*Diamant-Kernbohrmaschinen*

# ROLLER'S Centro S 1
# ROLLER'S Centro S 3

**deu** ***Elektro-Diamant-Kernbohrmaschinen***
*Betriebsanleitung*
*Vor Inbetriebnahme lesen!*

**eng** ***Electric diamond core drilling machines***
*Operating Instructions*
*Read before proceeding to initial startup!*

**fra** ***Carotteuses électriques avec couronnes diamantées***
*Instructions d'emploi*
*A lire avant la mise en service!*

*Albert Roller GmbH & Co KG · Werkzeug- und Maschinenfabrik*
*Schorndorfer Str. 66 · D-71332 Waiblingen · Postfach 1651 · D-71306 Waiblingen*
*Telefon +49 7151 17 27-0 · Telefax +49 7151 17 27-87*
*www.albert-roller.de · email: info@albert-roller.de*

S 11/04 180605 A

***Fig. 1*** *ROLLER'S Centro S 1 und Bohrständer S*

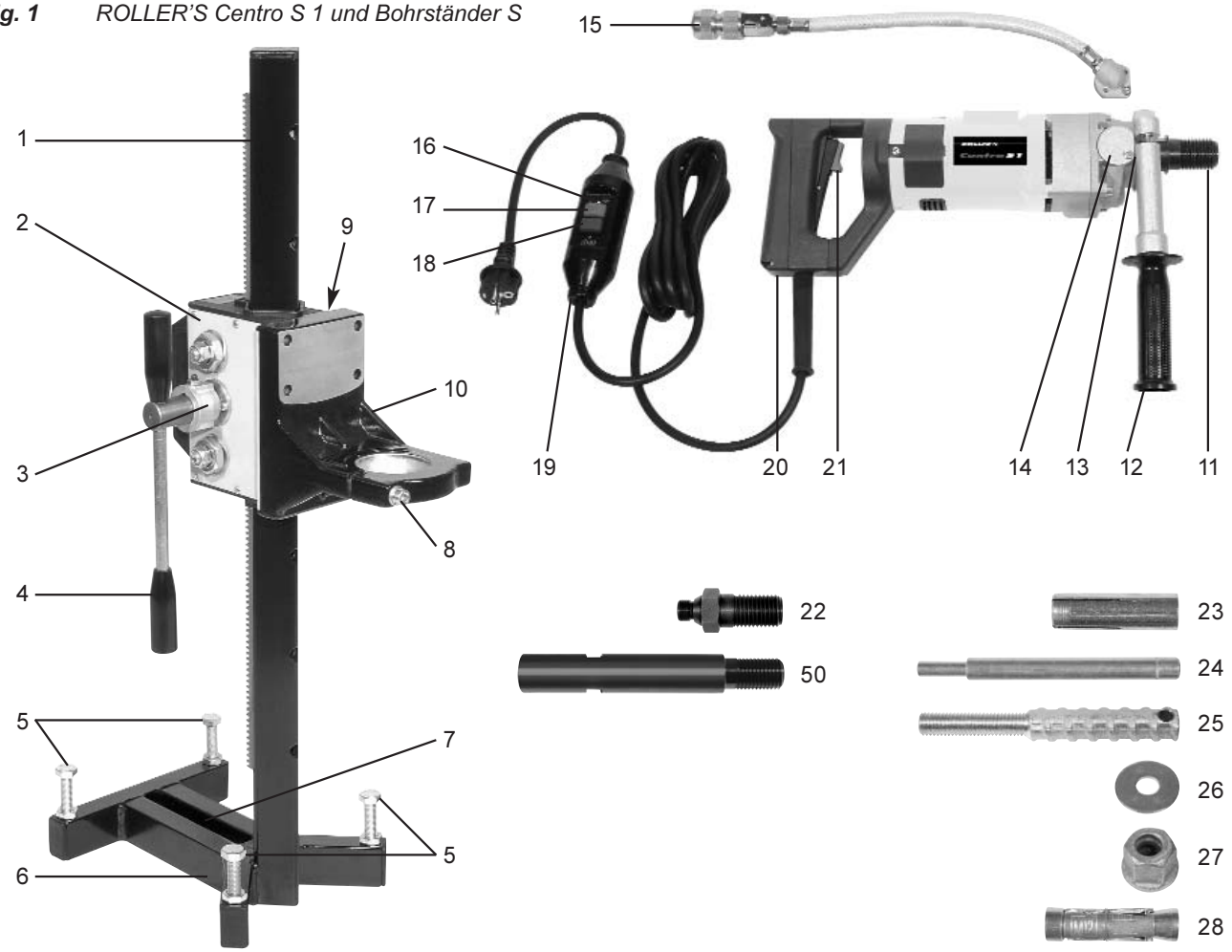



***Fig. 2*** *ROLLER'S Centro S 3 und Bohrständer D*

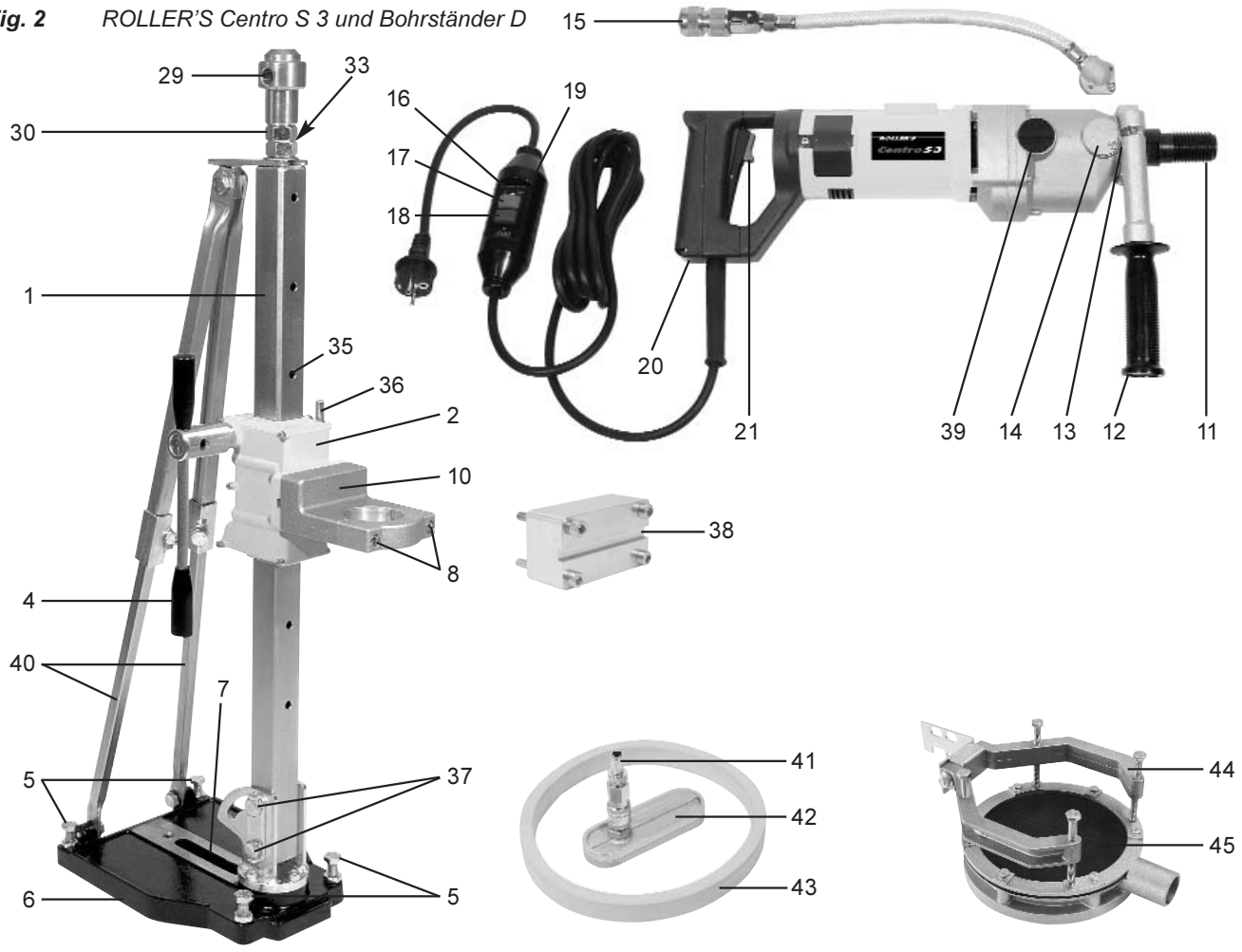


***Fig. 4*** *Handgeführtes Trockenbohren mit Anbohrhilfe*

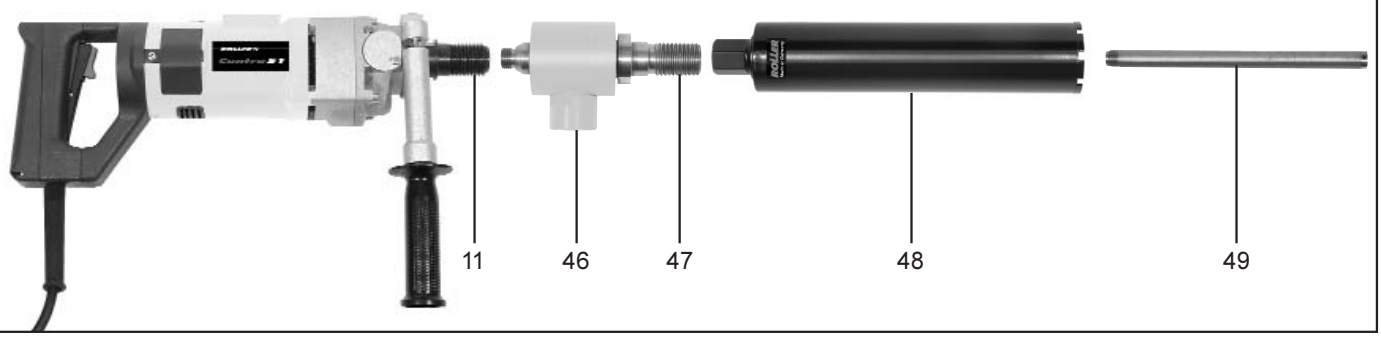



***Fig. 5*** *Dübelbefestigung des Bohrständers in Beton mit Einschlaganker*

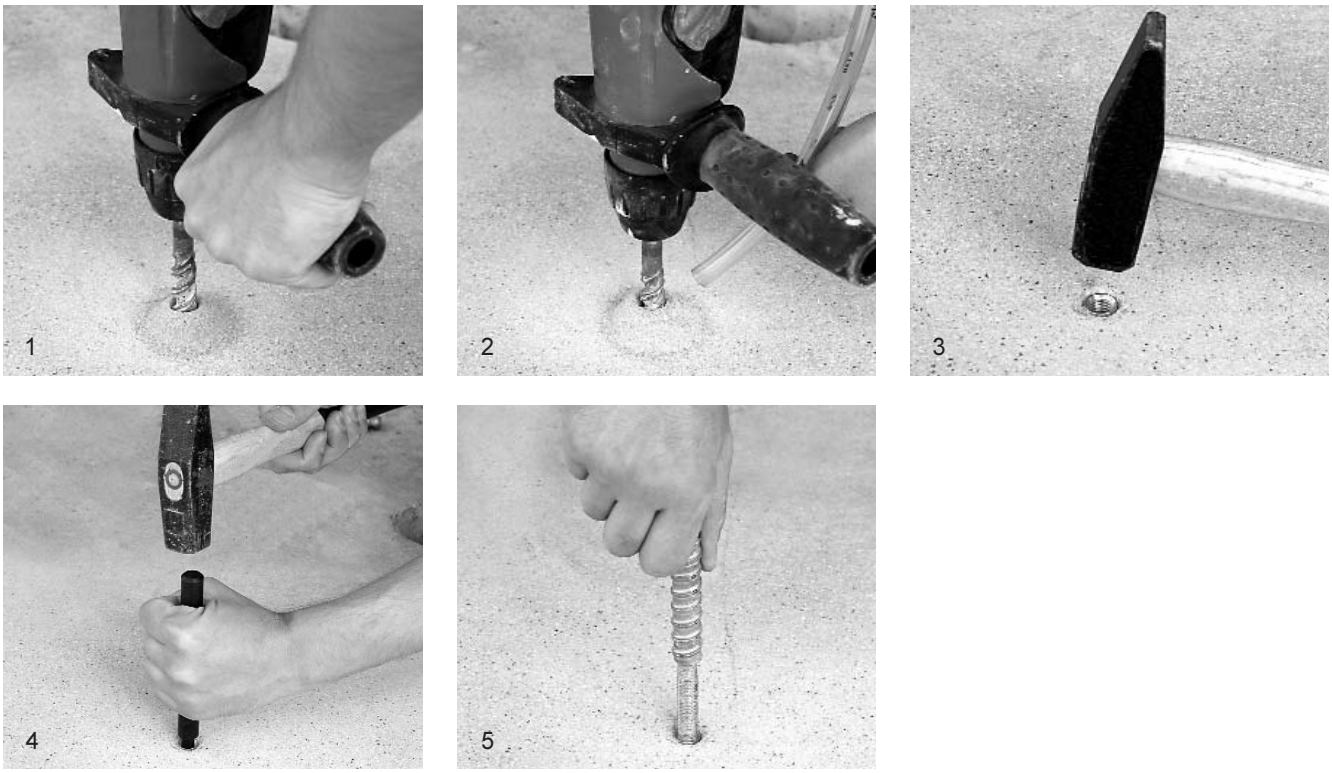



***Fig. 6*** *Dübelbefestigung des Bohrständers in Mauerwerk mit Spreizanker (Ankerschalen)*

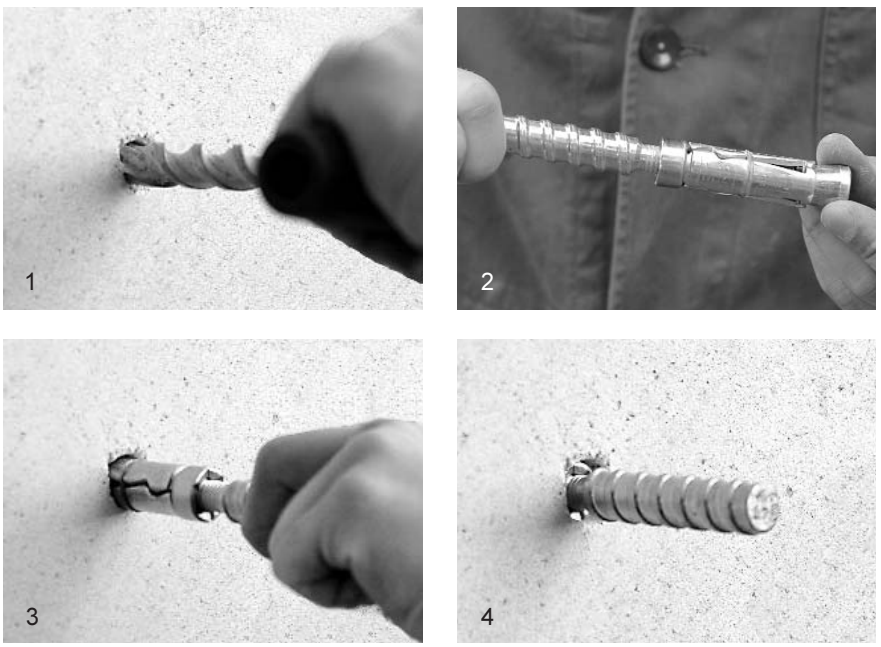



***Fig. 7*** *Leitungsschild ROLLER'S Centro S3*

**ROLLER'S Centro S 3**

Typ 180011 Nr.
230 V~ 50-60 Hz 2200 W
$n_O$ = 2500 min$^{-1}$

| | min$^{-1}$ | | |
|---|---|---|---|
| 1 | 530 | 190 - 250 | 90 - 150 |
| 2 | 1280 | 150 - 190 | 50 - 90 |
| 3 | 1780 | 20 - 150 | 20 - 50 |

*ROLLER D-71332 Waiblingen*

*Fig. 1–7*

1 Bohrsäule
2 Vorschubschlitten
3 Geschlitzte Hülse
4 Vorschubhebel
5 Stellschrauben
6 Grundplatte
7 Schlitz
8 Zylinderschraube
9 Drehgriff
10 Spannwinkel
11 Antriebsspindel
12 Gegenhalter
13 Spannhals
14 Deckel
15 Wasserzuführeinrichtung
16 Schutzschalter PRCD Kontrollleuchte
17 Schutzschalter PRCD Taste RESET
18 Schutzschalter PRCD Taste TEST
19 Fehlerstrom-Schutzschalter PRCD
20 Motorgriff
21 Schalter
22 Adapter
23 Einschlaganker
24 Setzeisen
25 Kordelgewindestange
26 Scheibe
27 Schnellspannmutter
28 Spreizanker
29 Spannkopf
30 Kontermutter
33 Gewindespindel
35 Rastbohrung
36 Riegel
37 Schrauben
38 Distanzstück
39 Schaltgriff
40 Streben
41 Schlauchanschluss
42 Abdeckplatte
43 Dichtring
44 Wasserabsaugvorrichtung
45 Gummischeibe
46 Saugrotor
47 Bohrkronenanschluss UNC 1¼ und G ½
48 Diamant-Kernbohrkrone
49 Anbohrhilfe
50 Bohrkronen-Verlängerung

## Allgemeine Sicherheitshinweise

***ACHTUNG!*** *Sämtliche Anweisungen sind zu lesen. Fehler bei der Einhaltung der nachstehend aufgeführten Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen. Der nachfolgend verwendete Begriff „elektrisches Gerät" bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzkabel), auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzkabel), auf Maschinen und auf elektrische Geräte. Verwenden Sie das elektrische Gerät nur bestimmungsgemäß und unter Beachtung der allgemeinen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.*

*BEWAHREN SIE DIESE ANWEISUNGEN GUT AUF.*

***A) Arbeitsplatz***

***a) Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und aufgeräumt.*** *Unordnung und unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.*

***b) Arbeiten Sie mit dem elektrischen Gerät nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden.*** *Elektrische Geräte erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.*

***c) Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des elektrischen Gerätes fern.*** *Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren.*

***B) Elektrische Sicherheit***

***a) Der Anschlussstecker des elektrischen Gerätes muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten elektrischen Geräten.*** *Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages. Ist das elektrische Gerät mit Schutzleiter ausgerüstet, darf es nur an Steckdosen mit Schutzkontakt angeschlossen werden. Betreiben Sie das elektrische Gerät auf Baustellen, in feuchter Umgebung, im Freien oder bei vergleichbaren Aufstellarten nur über einen 30mA-Fehlerstrom-Schutzschalter (FI-Schalter) am Netz.*

***b) Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen, wie von Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken.*** *Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.*

***c) Halten Sie das Gerät von Regen oder Nässe fern.*** *Das Eindringen von Wasser in ein Elektrogerät erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.*

***d) Zweckentfremden Sie das Kabel nicht, um das Gerät zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie das Kabel fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Geräteteilen.*** *Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.*

***e) Wenn Sie mit einem elektrischen Gerät im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die auch für den Außenbereich zugelassen sind.*** *Die Anwendung eines für den Außenbereich geeigneten Verlängerungskabels verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.*

***C) Sicherheit von Personen***

***a) Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem elektrischen Gerät. Benutzen Sie das elektrische Gerät nicht, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.*** *Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Gerätes kann zu ernsthaften Verletzungen führen.*

***b) Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille.*** *Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des elektrischen Gerätes, verringert das Risiko von Verletzungen.*

***c) Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass der Schalter in der Position „AUS" ist, bevor Sie den Stecker in die Steckdose stecken.*** *Wenn Sie beim Tragen des elektrischen Gerätes den Finger am Schalter haben oder das Gerät eingeschaltet an die Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen. Überbrücken Sie niemals den Tippschalter.*

***d) Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das elektrische Gerät einschalten.*** *Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Geräteteil befindet, kann zu Verletzungen führen. Greifen Sie niemals in sich bewegende (umlaufende) Teile.*

***e) Überschätzen Sie sich nicht. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.*** *Dadurch können Sie das Gerät in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.*

***f) Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe fern von sich bewegenden Teilen.*** *Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.*

***g) Wenn Staubabsaug- und -auffangeinrichtungen montiert werden können, vergewissern Sie sich, dass diese angeschlossen sind und richtig verwendet werden.*** *Das Verwenden dieser Einrichtungen verringert Gefährdungen durch Staub.*

***h) Überlassen Sie das elektrische Gerät nur unterwiesenen Personen.*** *Jugendliche dürfen das elektrische Gerät nur betreiben, wenn sie über 16 Jahre alt sind, dies zur Erreichung ihres Ausbildungszieles erforderlich ist und sie unter Aufsicht eines Fachkundigen gestellt sind.*

***D) Sorgfältiger Umgang und Gebrauch von elektrischen Geräten***

***a) Überlasten Sie das elektrische Gerät nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte elektrische Gerät.*** *Mit dem passenden elektrischen Gerät arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.*

***b) Benutzen Sie kein elektrisches Gerät, dessen Schalter defekt ist.*** *Ein elektrisches Gerät, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.*

***c) Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät weglegen.*** *Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Geräts.*

***d) Bewahren Sie unbenutzte elektrische Geräte außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Personen das elektrische Gerät nicht benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben.*** *Elektrische Geräte sind gefährlich, wenn sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.*

***e) Pflegen Sie das elektrische Gerät mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Geräteteile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des elektrischen Gerätes beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des elektrischen Gerätes von qualifiziertem Fachpersonal oder von einer autorisierten ROL-***

***LER Vertrags-Kundendienstwerkstatt reparieren.*** *Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.*

***f) Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber.*** *Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.*

***g) Sichern Sie das Werkstück.*** *Benutzen Sie Spannvorrichtungen oder einen Schraubstock, um das Werkstück festzuhalten. Es ist damit sicherer gehalten als mit Ihrer Hand, und Sie haben außerdem beide Hände zur Bedienung des elektrischen Gerätes frei.*

***h) Verwenden Sie elektrische Geräte, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen und so, wie es für diesen speziellen Gerätetyp vorgeschrieben ist. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit.*** *Der Gebrauch von elektrischen Geräten für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen. Jegliche eingenmächtige Veränderung am elektrischen Gerät ist aus Sicherheitsgründen nicht gestattet.*

***E) Sorgfältiger Umgang und Gebrauch von Akkugeräten***

***a) Stellen Sie sicher, dass das elektrische Gerät ausgeschaltet ist, bevor Sie den Akku einsetzen.*** *Das Einsetzen eines Akkus in ein elektrisches Gerät, das eingeschaltet ist, kann zu Unfällen führen.*

***b) Laden Sie die Akkus nur in Ladegeräten auf, die vom Hersteller empfohlen werden.*** *Für ein Ladegerät, das für eine bestimmte Art von Akkus geeignet ist, besteht Brandgefahr, wenn es mit anderen Akkus verwendet wird.*

***c) Verwenden Sie nur die dafür vorgesehenen Akkus in den elektrischen Geräten.*** *Der Gebrauch von anderen Akkus kann zu Verletzungen und Brandgefahr führen.*

***d) Halten Sie den nicht benutzten Akku fern von Büroklammern, Münzen, Schlüsseln, Nägeln, Schrauben oder anderen kleinen Metallgegenständen, die eine Überbrückung der Kontakte verursachen könnten.*** *Ein Kurzschluss zwischen den Akkukontakten kann Verbrennungen oder Feuer zur Folge haben.*

***e) Bei falscher Anwendung kann Flüssigkeit aus dem Akku austreten. Vermeiden Sie den Kontakt damit. Bei zufälligem Kontakt mit Wasser abspülen. Wenn die Flüssigkeit in die Augen kommt, nehmen Sie zusätzlich ärztliche Hilfe in Anspruch.*** *Austretende Akkuflüssigkeit kann zu Hautreizungen oder Verbrennungen führen.*

***f) Bei Temperaturen des Akku/Ladegerätes oder Umgebungstemperaturen ≦ 5°C/40°F oder ≧ 40°C/105°F darf der Akku/das Ladegerät nicht benutzt werden.***

***g) Entsorgen Sie schadhafte Akkus nicht im normalen Hausmüll, sondern übergeben Sie sie einer autorisierten ROLLER Vertrags-Kundendienstwerkstatt oder einem anerkannten Entsorgungsunternehmen.***

***F) Service***

***a) Lassen Sie Ihr Gerät nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original Ersatzteilen reparieren.*** *Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Geräts erhalten bleibt.*

***b) Befolgen Sie Wartungsvorschriften und die Hinweise über den Werkzeugwechsel.***

***c) Kontrollieren Sie regelmäßig die Anschlussleitung des elektrischen Gerätes und lassen Sie sie bei Beschädigung von qualifiziertem Fachpersonal oder von einer autorisierten ROLLER Vertrags-Kundendienstwerkstatt erneuern. Kontrollieren Sie Verlängerungskabel regelmäßig und ersetzen Sie sie, wenn sie beschädigt sind.***

## *Spezielle Sicherheitshinweise*

- *Nur Steckdosen mit Schutzkontakt verwenden. Schutzerdung der Steckdose überprüfen.*
- *Nur Verlängerungskabel mit Schutzkontakt verwenden.*
- *Antriebsmaschine niemals ohne den mitgelieferten Fehlerstrom-Schutzschalter PRCD verwenden.*
- *Jeweils vor Bohrbeginn die Funktion des Fehlerstrom-Schutzschalter PRCD prüfen (siehe 3.).*
- *Antriebsmaschine beim Bohren nur an den dafür vorgesehenen, isolierten Griffen führen.*
- *Darauf achten, dass beim Betrieb kein Wasser in den Motor der Antriebsmaschine gelangt.*
- *Bei Undichtigkeiten in Teilen der Wasserzuführungseinrichtung Betrieb sofort einstellen und Undichtigkeit beheben. Wasserdruck von 4 bar nicht überschreiten.*
- *Kernbohrungen von Bauverantwortlichen anzeichnen lassen.*
- *Die Baustatik darf durch die Kernbohrung nicht nachteilig beeinflusst werden, gegebenenfalls Bauleitung oder Statiker hinzuziehen.*
- *Gas-, Wasser-, Strom- oder sonstige Leitungen im Bohrbereich beachten, gegebenenfalls entleeren/abschalten.*
- *Arbeitsbereich absperren, bei Durchgangsbohrungen beidseitig, und/oder durch Warnposten sichern.*
- *Vorkehrungen treffen, dass ein eventuell herausfallender Bohrkern keinen Personen- oder Sachschaden verursacht.*
- *Bei hohlen Bauteilen prüfen, wohin das Bohrwasser fließt um Schäden (z. B. Frostschäden) zu vermeiden.*
- *Rechnen Sie immer damit, dass die Diamant-Kernbohrkrone blockieren kann. Beim Hand geführten Kernbohren besteht dann die Gefahr, dass Ihnen die Antriebsmaschine aus der Hand geschlagen wird.*
- *Überkopfarbeiten sind mit elektrisch betriebenen Kernbohrmaschinen nicht zulässig.*

## *1. Technische Daten*

### *1.1. Artikelnummern:*

| | |
|---|---|
| *ROLLER'S Centro S1 Antriebsmaschine* | *180000* |
| *ROLLER'S Centro S3 Antriebsmaschine* | *180001* |
| *Gegenhalter* | *180050* |
| *ROLLER'S Bohrständer S* | *182000* |
| *ROLLER'S Bohrständer D* | *182001* |
| *Universal-Diamant-Kernbohrkronen* | |
| *ROLLER'S UDKB 32 x 420 x UNC 1¼* | *181010* |
| *ROLLER'S UDKB 42 x 420 x UNC 1¼* | *181015* |
| *ROLLER'S UDKB 52 x 420 x UNC 1¼* | *181020* |
| *ROLLER'S UDKB 62 x 420 x UNC 1¼* | *181025* |
| *ROLLER'S UDKB 72 x 420 x UNC 1¼* | *181030* |
| *ROLLER'S UDKB 82 x 420 x UNC 1¼* | *181035* |
| *ROLLER'S UDKB 92 x 420 x UNC 1¼* | *181040* |
| *ROLLER'S UDKB 102 x 420 x UNC 1¼* | *181045* |
| *ROLLER'S UDKB 112 x 420 x UNC 1¼* | *181050* |
| *ROLLER'S UDKB 122 x 420 x UNC 1¼* | *181055* |
| *ROLLER'S UDKB 132 x 420 x UNC 1¼* | *181060* |
| *ROLLER'S UDKB 152 x 420 x UNC 1¼* | *181065* |
| *ROLLER'S UDKB 162 x 420 x UNC 1¼* | *181070* |
| *Spreizanker M12 (Mauerwerk), 10 Stück* | *079006* |
| *Einschlaganker M12 (Beton), 50 Stück* | *079005* |
| *Setzeisen für Einschlaganker M12* | *182050* |
| *Schnellspann-Set (Art.-Nr. 079007, 079008, 079009)* | *079010* |
| *Kordelgewindestange M12 x 65* | *079008* |
| *Schnellspann-Mutter* | *079009* |
| *Scheibe* | *079007* |
| *Anbohrhilfe G ½ für Bohrer Ø 8 mm* | *180150* |
| *Einmaulschlüssel SW 19* | *079000* |
| *Einmaulschlüssel SW 30* | *079001* |
| *Einmaulschlüssel SW 32* | *079002* |
| *Einmaulschlüssel SW 41* | *079003* |
| *Sechskant-Stiftschlüssel SW 3* | *079011* |
| *Sechskant-Stiftschlüssel SW 6* | *079004* |
| *Saugrotor zur Staubabsaugung* | *180160* |
| *Adapter G ½ außen – UNC 1¼ außen* | *180052* |
| *Bohrkronen-Verlängerung 200 mm x UNC 1¼* | *180155* |
| *Schärfstein* | *079012* |

### *1.2. Bohrtiefe*

*Nutzbare Bohrtiefe der ROLLER'S Universal-Diamant-Kernbohrkronen* *420 mm*

*Tiefere Kernbohrungen mit Bohrkronen-Verlängerung siehe 3.7.*

| *1.3. Bohrbereich* | *Centro S1* | *Centro S3* |
|---|---|---|
| *Kernbohrungen in Stahlbeton* | *Ø 20–102(132) mm* | *Ø 20–152 mm* |
| *Kernbohrungen in Mauerwerk* | *Ø 20–152 mm* | *Ø 20–252 mm* |
| *Bohrkronen-Anschlussgewinde* | *UNC 1¼ außen, G ½ innen* | |
| *Spannhalsdurchmesser* | *60 mm* | |

| 1.4. Drehzahlen | Centro S1 | Centro S3 |
|---|---|---|
| Leerlauf 1/min | 830 | 750, 1800, 2500 |
| Nennlast 1/min | 580 | 530, 1280, 1780 |

| 1.5. Elektrische Daten: | Centro S1 | Centro S3 |
|---|---|---|
| Netzspannung | 230 V, 50/60 Hz | |
| aufgenommene Leistung | 1800 W | 2200 W |
| Nennstromaufnahme | 8,4 A | 10 A |
| Absicherung (Netz) | 10 A (B) | 16 A (B) |
| Netzspannung | 115 V, 50/60 Hz | |
| aufgenommene Leistung | 1700 W | 2050 W |
| Nennstromaufnahme | 15 A | 18 A |
| Absicherung (Netz) | 20 A | 25 A |
| Fehlerstrom-Schutzschalter PRCD (Portable Residual Current Device) mit Unterspannungsauslösung | 10 mA | 10 mA |

| 1.6. Abmessungen (L x B x H) | |
|---|---|
| ROLLER'S Centro S1 Antriebsmaschine | 460 x 160 x 100 mm (18,1"×6,3"×3,9") |
| ROLLER'S Centro S3 Antriebsmaschine | 540 x 160 x 100 mm (21,3"×6,3"×3,9") |
| ROLLER'S Bohrständer S | 400 x 200 x 775 mm (15,7"×7,9"×30,5") |
| ROLLER'S Bohrständer D | 440 x 230 x 935 mm (17,3"×9,1"×36,8") |

| 1.7. Gewichte | |
|---|---|
| ROLLER'S Centro S1 Antriebsmaschine | 5,2 kg (11,5 lb) |
| ROLLER'S Centro S3 Antriebsmaschine | 7,4 kg (16,3 lb) |
| ROLLER'S Bohrständer S | 9,7 kg (21,4 lb) |
| ROLLER'S Bohrständer D | 12,8 kg (28,2 lb) |

| 1.8. Lärminformation | | |
|---|---|---|
| Arbeitsplatzbezogener Emissionswert | 90 dB (A) | 91 dB (A) |
| Schallleistungspegel | 103 dB (A) | 104 dB (A) |

| 1.9. Vibrationen | | |
|---|---|---|
| Gewichteter Effektivwert der Beschleunigung | 2,5 m/s² | 2,5 m/s² |

## 2. Inbetriebnahme

### 2.1. Elektrischer Anschluss

Vor Anschluss der Maschine prüfen, ob die auf dem Leistungsschild angegebene Spannung der Netzspannung entspricht. Vor jeder Inbetriebnahme muss die Funktion des Fehlerstrom-Schutzschalters PRCD (19) geprüft werden (siehe 3.).

### 2.2. Antriebsmaschinen ROLLER'S Centro S 1 und Centro S 3

Die Antriebsmaschinen ROLLER'S Centro S1 und ROLLER'S Centro S3 sind universell einsetzbar zum Trocken- oder Nassbohren, Hand geführt oder mit Bohrständer. Der kombinierte Bohrkronenanschluss der Antriebsspindel (11) erlaubt sowohl die direkte Aufnahme von Diamant-Kernbohrkronen mit Innengewinde UNC 1¼ als auch mit Außengewinde G ½. Bei beiden Antriebsmaschinen ist im Anlieferungszustand die Wasserzuführeinrichtung (15) nicht montiert, sondern beigelegt. Die Aufnahme für den Wasseranschluss an den Antriebsmaschinen ist mit einem Deckel (14) verschlossen. In diesem Zustand sind die Antriebsmaschinen zum Trockenbohren einsetzbar. Nassbohren siehe 2.5.

Die Drehzahl der Antriebsmaschine für wirtschaftliches Kernbohren ist vom Durchmesser der Diamant-Kernbohrkrone abhängig. Die Wahl der Drehzahl der Antriebsmaschine sollte beim Bohren in Stahlbeton so erfolgen, dass die Umfangsgeschwindigkeit (Schnittgeschwindigkeit) der Diamant-Kernbohrkrone in einem Bereich zwischen 2 und 4 m/s liegt. Außerhalb dieses optimalen Bereichs kann selbstverständlich ebenfalls gebohrt werden, allerdings mit Zugeständnissen an die Arbeitsgeschwindigkeit und/oder die Standzeit der Diamant-Kernbohrkronen. Für Mauerwerk gelten höhere Umfangsgeschwindigkeiten.

Die Drehzahl von ROLLER'S Centro S1 ist fest eingestellt. Ab einem Bohrdurchmesser von 62 mm arbeitet ROLLER'S Centro S1 in Stahlbeton im optimalen Bereich der Umfangsgeschwindigkeit, bei kleineren Durchmessern immer noch im akzeptablen Bereich. Die Diamant-Segmente der ROLLER'S Universal-Diamant-Kernbohrkronen wurden in der Bindung derart modifiziert, dass mit diesen auch bei kleineren Durchmessern mit ROLLER'S Centro S1 gut gebohrt werden kann.

Die Drehzahl von ROLLER'S Centro S3 kann durch ein 3-stufiges Schaltgetriebe so gewählt werden, dass in Stahlbeton immer im optimalen Bereich gebohrt wird. Der richtige Gang kann dem Leistungsschild (Fig. 7) der ROLLER'S Centro S3 entnommen werden. Die dort abgebildete Tabelle zeigt in der ersten Spalte die Gänge 1 bis 3, in der zweiten die dazugehörigen Drehzahlen, in der dritten die Bohrkronendurchmesser für Mauerwerk und in der vierten die Bohrkronendurchmesser für Stahlbeton. Es wird also z. B. eine Kernbohrung Ø 102 mm in Mauerwerk im 3. Gang, in Stahlbeton im 1. Gang gebohrt.

**Achtung:** Getriebe nur im Stillstand schalten. Niemals im Lauf oder während des Auslaufs schalten. Sollte sich ein Gang nicht schalten lassen, so ist gleichzeitig der Schaltgriff (39) zu drehen und die Antriebsspindel/Diamant-Kernbohrkrone von Hand zu bewegen.

### 2.3. Universal-Diamant-Kernbohrkronen ROLLER'S UDKB

Die Schneideigenschaften der Diamant-Kernbohrkrone werden durch die Diamantqualität, die Diamantkorngröße und -form sowie durch die Bindung, dem Metallpulver in dem die Diamantkörner gebunden sind, bestimmt. Anwender, die eine Vielzahl von Kernbohrungen durchzuführen haben, müssen zur optimalen Anpassung der Schneideigenschaften der Diamant-Kernbohrkrone an die unterschiedlichen Bohraufgaben eine Vielzahl verschiedener Diamant-Kernbohrkronen je Größe bereithalten. Häufig kann erst vor Ort ausprobiert werden, welche Diamant-Kernbohrkrone im Hinblick auf Schneidleistung (Arbeitsgeschwindigkeit) und Standzeit für eine Bohraufgabe optimal geeignet ist. Oftmals ist sogar die Kontaktaufnahme des Anwenders zum Hersteller der Diamant-Kernbohrkronen erforderlich, um optimal geeignete Diamant-Kernbohrkronen bereitstellen zu können.

Für gängige Bohraufgaben hat ROLLER Universal-Diamant-Kernbohrkronen entwickelt. Diese sind universell einsetzbar zum Trocken- und Nassbohren, Hand geführt oder mit Bohrständer. Das Anschlussgewinde der ROLLER'S Universal-Diamant-Kernbohrkronen UNC 1¼ passt zu ROLLER'S Centro S1 und ROLLER'S Centro S3 und zu geeigneten Antriebsmaschinen anderer Fabrikate. Bei abweichendem Anschlussgewinde der Antriebsmaschine sind Adapter als Zubehör (22) lieferbar.

#### 2.3.1. Montage der Diamant-Kernbohrkrone

Netzstecker ziehen. Gewählte Diamant-Kernbohrkrone auf die Antriebsspindel (11) der Antriebsmaschine schrauben und von Hand mit leichtem Schwung festziehen. Anziehen mit Maulschlüssel ist nicht erforderlich. Darauf achten, dass die Gewinde der Antriebsspindel und der Diamant-Kernbohrkrone sauber sind.

#### 2.3.2. Demontage der Diamant-Kernbohrkrone

Netzstecker ziehen. Mit Maulschlüssel SW 32 die Antriebsspindel (11) festhalten und mit Maulschlüssel SW 41 die Diamant-Kernbohrkrone (48) lösen.

Nach Beendigung der Bohrarbeiten Diamant-Kernbohrkrone immer von der Antriebsmaschine abschrauben. Insbesondere nach dem Nassbohren besteht sonst die Gefahr, dass sich die Diamant-Kernbohrkrone wegen Korrosion nur noch schwer lösen lässt.

**Achtung:** Die Bohrrohre der Diamant-Kernbohrkronen sind nicht gehärtet. Schläge (mit Werkzeugen) und Stöße (Transport) auf das Bohrrohr führen zu Beschädigungen, die zum Klemmen der Diamant-Kernbohrkronen und/oder des Bohrkerns führen. Die Diamant-Kernbohrkrone kann dadurch unbrauchbar werden.

#### 2.3.3. Schärfen der Diamant-Kernbohrkrone

ROLLER'S Diamant-Kernbohrkronen sind im Anlieferungszustand geschärft. Bei richtigem Vorschubdruck schärfen sich die Diamant-Segmente selbst nach. Ungeeigneter Vorschubdruck kann dazu führen, dass die Diamant-Segmente „poliert" werden und damit nicht mehr schneiden. In diesem Fall wird mit der Diamant-Kern-

bohrkrone 10 bis 15 mm tief in Sandstein, Asphalt oder in einen Schärfstein (Zubehör) gebohrt um die Diamant-Segmente wieder zu schärfen.

**2.4. Hand geführtes Trockenbohren**

Gegenhalter (12) am Spannhals (13) der Antriebsmaschine befestigen.

**Achtung:** Hand geführt nur mit montiertem Gegenhalter arbeiten (Unfallgefahr)!

Beim Hand geführten Trockenbohren stört die montierte Wasserzuführeinrichtung (15) und sollte deshalb abmontiert werden. Die Aufnahme für den Wasseranschluss ist mit dem Deckel (14) zu verschließen, da sonst Staub in die Maschine eindringen kann.

2.4.1. Anbohrhilfe

Hand geführtes Anbohren wird durch die Anbohrhilfe (49) wesentlich erleichtert. Diese wird mit einem handelsüblichen Hartmetall-Steinbohrer Ø 8 mm bestückt, der mit Sechskant-Stiftschlüssel SW 3 befestigt wird. Mit dem Gewinde G 1/2 wird die Anbohrhilfe in die Spindel der Antriebsmaschine geschraubt und mit dem Maulschlüssel SW 19 leicht angezogen.

2.4.2. Staubabsaugung

Zum Entfernen des Bohrstaubes aus der Kernbohrung wird empfohlen, eine Staubabsaugung zu verwenden. Diese besteht aus dem Saugrotor (Zubehör) zur Staubabsaugung und einem für gewerblichen Gebrauch geeigneten Sauger für Feinstäube. Der Saugrotor (46) wird mit dem Anschluss G 1/2 in die Antriebsspindel (11) der Antriebsmaschine geschraubt. Der kombinierte Bohrkronenanschluss (47) auf der Gegenseite erlaubt die Aufnahme der Diamant-Kernbohrkronen mit Innengewinde UNC 1 1/4 und die Aufnahme der Anbohrhilfe (49).

Wird der beim Trockenbohren entstehende Staub nicht abgesaugt, kann die Diamant-Kernbohrkrone durch Überhitzen beschädigt werden. Außerdem besteht die Gefahr, dass der im Spalt verdichtete Bohrstaub die Diamant-Kernbohrkrone blockiert.

**2.5. Nassbohren**

Optimale Bohrergebnisse werden nur unter ständiger Wasserzuführung durch die Diamant-Kernbohrkrone erzielt. Dabei wird die Diamant-Kernbohrkrone gekühlt und es wird das abgetragene Material aus dem Bohrloch geschwemmt. Zur Montage der Wasserzuführeinrichtung (15) ist der Deckel (14) abzunehmen und die Wasserzuführeinrichtung mit beigelegter Zylinderschraube zu befestigen. An die Schnellkupplung mit Wasserstopp ist ein Wasserschlauch 1/2" anzuschließen. Wasserdruck von 4 bar nicht überschreiten.

Bei Bedarf ist eine Wasserabsaugvorrichtung (44) (Zubehör) zu verwenden. Diese besteht aus einem Wassersammelring und einem Druckring, der am Fuß der Bohrsäule (1) befestigt wird. Der Wassersammelring wird an einen für gewerblichen Gebrauch geeigneten Nasssauger angeschlossen. Die Gummischeibe (45) im Wassersammelring muss dem Durchmesser der Bohrkrone entsprechend passgenau ausgeschnitten werden.

**2.6. Bohren mit Bohrständer**

Vorteilhaft werden Kernbohrarbeiten mit einem Bohrständer ausgeführt. Der Bohrständer dient zur Führung der Antriebsmaschine und ermöglicht durch einen kraftübersetzenden Zahnstangenantrieb bei Bedarf gefühlvolles Anbohren oder kraftvollen Vorschub der Diamant-Kernbohrkrone. Sowohl ROLLER'S Centro S1 als auch ROLLER'S Centro S3 können wahlweise auf den ROLLER'S Bohrständer S oder ROLLER'S Bohrständer D montiert werden.

Bei ROLLER'S Bohrständer S muss im Anlieferungszustand der Vorschubschlitten (2) samt Vorschubhebel und Spannwinkel auf die Bohrsäule (1) gesteckt und durch Drehen des Vorschubhebels (4) vorgeschoben werden. Außerdem sind die beiden rückwärtigen Stellschrauben (5) einzuschrauben.

Bei ROLLER'S Bohrständer D muss im Anlieferungszustand der Spannwinkel (10) mit den mitgelieferten kurzen Zylinderschrauben an den Vorschubschlitten (2) angeschraubt werden. In dieser Ausführung kann mit ROLLER'S Bohrständer D bis Ø 132 mm gebohrt werden. Für größere Kernbohrungen muss das mitgelieferte Distanzstück (38) zwischen Vorschubschlitten (2) und Spannwinkel (10) eingesetzt und mit den langen Zylinderschrauben befestigt werden. Das Distanzstück sollte jedoch nur montiert werden, wenn tatsächlich > Ø 132 mm gebohrt werden muss, da die Antriebsmaschine ohne Distanzstück stabiler geführt ist.

Die Bohrsäule (1) von ROLLER'S Bohrständer D kann stufenlos bis 45° geschwenkt werden. Dadurch können in diesem Winkelbereich schräge Kernbohrungen gefertigt werden. Zum Schwenken werden die Schrauben (37) am Fuß der Bohrsäule (1) sowie alle Schrauben der beiden Streben (40) mit Maulschlüssel SW 19 gelöst. Jetzt kann die Bohrsäule in die gewünschte Lage geschwenkt werden. Anschließend sind alle Schrauben wieder festzuziehen. Durch die Schwenkeinrichtung der Bohrsäule ist der nutzbare Hub der Vorschubeinrichtung von ROLLER'S Bohrständer D mehr oder weniger vermindert. Deshalb bei Bedarf entsprechende Bohrkronen-Verlängerungen (siehe 3.7.) verwenden.

Bei beiden Bohrständern kann der Vorschubschlitten (2) in bestimmten Positionen arretiert werden. Bei ROLLER'S Bohrständer S ist hierzu die geschlitzte Hülse (3) auf der Vorschubwelle bei gleichzeitiger Drehung des Vorschubhebels axial zum Vorschubgehäuse hin zu bewegen bis sie einrastet. Bei ROLLER'S Bohrständer D wird der Riegel (36) zur Antriebsmaschine hin gezogen und nach unten geschwenkt. Wird jetzt der Vorschubschlitten (2) bewegt, rastet der Riegel in die nächstliegende Rastbohrung (35) in der Bohrsäule ein. Durch die Arretierung wird z. B. unbeabsichtiges Absenken der Antriebsmaschine während des Wechsels der Diamant-Kernbohrkrone vermieden.

Bei ROLLER'S Bohrständer S und ROLLER'S Bohrständer D kann der Vorschubhebel (4) entsprechend den örtlichen Gegebenheiten rechts oder links am Vorschubschlitten (2) befestigt werden. Hierzu Vorschubschlitten wie oben beschrieben arretieren. Bei ROLLER'S Bohrständer S werden der Drehgriff (9) und die beiden Scheiben auf der gegenüberliegenden Seite des Vorschubhebels abgenommen, die Vorschubwelle samt Vorschubhebel aus dem Vorschubgehäuse herausgezogen und von der anderen Seite wieder eingeführt. Scheiben und Drehgriff wieder montieren. Bei ROLLER'S Bohrständer D wird lediglich der Vorschubhebel (4) von der Vorschubwelle abgezogen und auf den Wellenstumpf auf der gegenüberliegenden Seite aufgesteckt.

## 3. Betrieb

Netzstecker in Steckdose stecken. Jeweils vor Bohrbeginn die Funktion des Fehlerstrom-Schutzschalters PRCD (19) prüfen. Dazu Taste RESET (17) drücken, die Kontrollleuchte (16) leuchtet rot (Betriebszustand). Netzstecker ziehen, die Kontrollleuchte muss verlöschen. Netzstecker erneut in Steckdose stecken und Taste RESET drücken, die Kontrollleuchte leuchtet rot (Betriebszustand). Taste TEST (18) drücken, die Kontrollleuchte muss verlöschen. Taste RESET (17) erneut drücken, die Antriebsmaschine ist jetzt betriebsbereit.

**Achtung:** Sind die genannten Funktionen des PRCD nicht erfüllt, darf nicht gebohrt werden! Lebensgefahr!

Unterschiedliche Materialeigenschaft (Beton, Stahl im Beton, poröses oder festes Mauerwerk) erfordert unterschiedlichen und wechselnden Vorschubdruck auf die Diamant-Kernbohrkrone. Weitere Einflüsse resultieren aus unterschiedlicher Umfangsgeschwindigkeit und Größe der Diamant-Kernbohrkrone. Insbesondere beim Hand geführten Bohren ist es unvermeidlich, dass ab und zu die Maschine in der Bohrung leicht verkantet wird. Diese nur beispielhaft genannten Faktoren können dazu führen, dass die Antriebsmaschine während des Bohrens überlastet wird. Im Regelfall fällt die Motordrehzahl hörbar ab, die Diamant-Kernbohrkrone kann jedoch auch vollständig blockieren. Insbesondere beim Hand geführten Bohren kommt es dabei zu Drehmomentstößen, die der Bediener aufzufangen hat.

**Achtung:** Rechnen Sie immer damit, dass die Diamant-Kernbohrkrone blockieren kann. Beim Hand geführten Kernbohren besteht dann die Gefahr, dass Ihnen die Antriebsmaschine aus der Hand geschlagen wird.

*Zur Erleichterung der Handhabung der Maschine und zur Vermeidung von Schäden sind ROLLER'S Centro S1 und ROLLER'S Centro S3 mit einer Multifunktions-Elektronik und zusätzlich mit einer mechanischen Rutschkupplung ausgerüstet. Die Multifunktions-Elektronik erfüllt folgende Funktionen:*

- *Anlaufstrombegrenzung und Sanftanlauf für gefühlvolles Anbohren.*
- *Begrenzung der Leerlaufdrehzahl zur Lärmreduzierung und Schonung von Motor und Getriebe.*
- *Überlastregelung des Motors in Abhängigkeit vom Vorschubdruck. Vor Überlastung der Antriebsmaschine durch zu hohen Vorschubdruck auf die Diamant-Kernbohrkrone oder durch Blockieren, wird der Motorstrom und somit die Drehzahl der Antriebsmaschine auf ein Minimum reduziert. Die Antriebsmaschine schaltet jedoch nicht ab. Wird der Vorschubdruck zurückgenommen, steigt die Drehzahl der Antriebsmaschine wieder. Die Antriebsmaschine nimmt bei diesem Vorgang, auch wenn er mehrmals wiederholt wird, keinen Schaden. Bleibt jedoch trotz Reduzierung des Vorschubdruckes der Motor weiterhin stehen, muss die Antriebsmaschine ausgeschaltet und die Diamant-Bohrkrone manuell gelöst werden (siehe 5.).*

***Achtung:** Antriebsmaschine nicht ein- und ausschalten, um festsitzende Diamant-Kernbohrkrone zu lösen.*

### *3.1. Hand geführtes Trockenbohren*

***Achtung:** Hand geführt nur mit montiertem Gegenhalter arbeiten (Unfallgefahr)!*

*Gewählte Diamant-Kernbohrkrone auf Antriebsspindel (11) der Antriebsmaschine schrauben und von Hand mit leichtem Schwung festziehen. Anziehen mit Maulschlüssel ist nicht erforderlich. Anbohrhilfe verwenden (siehe 2.4.1.). Antriebsmaschine am Motorgriff (20) und am Gegenhalter (12) festhalten und die Anbohrhilfe im Zentrum der gewünschten Kernbohrung ansetzen. Antriebsmaschine mit Schalter (21) einschalten.*

***Achtung:** Schalter der Antriebsmaschine beim Hand geführten Bohren niemals verriegeln (Unfallgefahr)! Sollte die Antriebsmaschine durch eine blockierende Diamant-Kernbohrkrone aus der Hand geschlagen werden, kann ein verriegelter Schalter nicht mehr entriegelt werden. Die Antriebsmaschine schlägt dann unkontrolliert um sich und kann nur noch durch Ziehen des Netzsteckers zum Stillstand gebracht werden.*

*Anbohren bis die Diamant-Kernbohrkrone ca. 5 mm tief gebohrt hat. Anbohrhilfe herausschrauben, gegebenenfalls mit Maulschlüssel SW 19 lösen. Staubabsaugung verwenden (siehe 2.4.2.). Weiter bohren bis Kernbohrung fertig gestellt ist. Die Antriebsmaschine dabei immer fest halten um Drehmomentstöße sicher auffangen zu können (Unfallgefahr!). Auf sicheren Stand achten. Größere Kernbohrungen mit Bohrständer durchführen.*

*Wird der beim Trockenbohren entstehende Staub nicht abgesaugt, kann die Diamant-Kernbohrkrone durch Überhitzen beschädigt werden. Außerdem besteht die Gefahr, dass der im Bohrspalt verdichtete Bohrstaub die Diamant-Kernbohrkrone blockiert. Muss ohne Saubabsaugung gearbeitet werden, sollte bei feinporigem Material die Diamant-Kernbohrkrone möglichst häufig zurückgezogen und mit leichtem Schwung wieder vorgeschoben werden, so dass der Bohrsstaub aus dem Bohrspalt ausgestoßen wird.*

### *3.2. Hand geführtes Nassbohren*

***Achtung:** Hand geführt nur mit montiertem Gegenhalter arbeiten (Unfallgefahr)!*

*Gewählte Diamant-Kernbohrkrone auf Antriebsspindel (11) der Antriebsmaschine schrauben und von Hand mit leichtem Schwung festziehen. Anziehen mit Maulschlüssel ist nicht erforderlich. Wasserzuführung anschließen (siehe 2.5.). Anbohrhilfe verwenden (siehe 2.4.1.). Antriebsmaschine am Motorgriff (20) und am Gegenhalter (12) festhalten und die Anbohrhilfe im Zentrum der gewünschten Kernbohrung ansetzen. Antriebsmaschine mit Schalter (21) einschalten.*

***Achtung:** Schalter der Antriebsmaschine beim Hand geführten Bohren niemals verriegeln (Unfallgefahr)! Sollte die Antriebsmaschine durch eine blockierende Diamant-Kernbohrkrone aus der Hand geschlagen werden, kann ein verriegelter Schalter nicht mehr entriegelt werden. Die Antriebsmaschine schlägt dann unkontrolliert um sich und kann nur noch durch Ziehen des Netzsteckers zum Stillstand gebracht werden.*

*Anbohren bis die Diamant-Kernbohrkrone ca. 5 mm tief gebohrt hat. Anbohrhilfe herausschrauben, gegebenenfalls mit Maulschlüssel SW19 lösen. Wasserdruck der Wasserzuführeinrichtung (15) derart einstellen, dass mäßig, aber konstant Wasser aus dem Bohrloch austritt. Zu niedriger Wasserdruck, bei dem das abgetragene Material eher schlammig aus dem Bohrloch austritt, ist ebenso nachteilig für Arbeitsfortschritt und Standzeit der Diamant-Kernbohrkrone wie zu hoher Wasserdruck, bei dem das Spülwasser klar aus dem Bohrloch austritt. Weiter bohren bis Kernbohrung fertiggestellt ist. Die Antriebsmaschine dabei immer fest halten um Drehmomentstöße sicher auffangen zu können (Unfallgefahr!). Auf sicheren Stand achten. Größere Kernbohrungen mit Bohrständer durchführen. Darauf achten, dass beim Betrieb kein Wasser in den Motor der Antriebmaschine gelangt. Lebensgefahr!*

### *3.3. Befestigungsarten des Bohrständers*

*Es wird empfohlen, den Bohrständer ohne Antriebsmaschine und Diamant-Kernbohrkrone zu befestigen. Mit montierter Antriebsmaschine ist der Bohrständer kopflastig. Dadurch wird die Befestigung erschwert.*

*3.3.1. Dübelbefestigung in Beton mit Einschlaganker (Fig. 5)*
*Für Kernbohrungen in Beton wird der Bohrständer vorzugsweise mit einem Einschlaganker (Stahldübel) befestigt. Es ist wie folgt vorzugehen:*

*Dübelbohrung im Abstand von ca. 220 mm zur Mitte der Kernbohrung anzeichnen. Dübelbohrung Ø 15 mm setzen, Bohrtiefe ca. 55 mm einhalten. Bohrloch säubern, Einschlaganker (23) mit Hammer einschlagen und mit Setzeisen (24) spreizen. Nur Einschlaganker mit Zulassung (Art.-Nr. 079005) verwenden. Kordelgewindestange (25) in Einschlaganker schrauben und z. B. mit in Querbohrung der Kordelgewindestange gesteckten Schraubendreher festziehen. Die 4 Stellschrauben (5) am Bohrständer so weit zurückdrehen, dass sie nicht über die Grundplatte vorstehen. Bohrständer mit Schlitz (7) auf Kordelgewindestange positionieren, dabei gewünschte Position der Kernbohrung beachten. Scheibe (26) auf Kordelgewindestange montieren und Schnellspann-Mutter (27) mit Maulschlüssel SW 19 festziehen. Alle 4 Stellschrauben (5) mit Maulschlüssel SW 19 anziehen um Unebenheiten der Grundfläche auszugleichen. Darauf achten, dass die Kontermuttern die Zustellung der Stellschrauben nicht behindern. Bei Bedarf Kontermuttern festziehen.*

*3.3.2. Dübelbefestigung in Mauerwerk mit Spreizanker (Ankerschalen) (Fig. 6)*
*Für Kernbohrungen in Mauerwerk wird der Bohrständer vorzugsweise mit einem Spreizanker (Ankerschalen) befestigt. Es ist wie folgt vorzugehen:*

*Dübelbohrung im Abstand von ca. 220 mm zur Mitte Kernbohrung anzeichnen. Dübelbohrung Ø 20 mm setzen, Bohrtiefe ca. 85 mm einhalten. Bohrloch säubern, Spreizanker (28) mit Kordelgewindestange (25) in Bohrloch schieben. Kordelgewindestange (25) ganz einschrauben und z. B. mit in Querbohrung der Kordelgewindestange gesteckten Schraubendreher festziehen. Die 4 Stellschrauben (5) am Bohrständer so weit zurückdrehen, dass sie nicht über die Grundplatte vorstehen. Bohrständer mit Schlitz (7) auf Kordelgewindestange positionieren, dabei gewünschte Position der Kernbohrung beachten. Scheibe (26) auf Kordelgewindestange montieren und Schnellspann-Mutter (27) mit Maulschlüssel SW 19 festziehen. Alle 4 Stellschrauben (5) mit Maulschlüssel SW 19 anziehen um Unebenheiten der Grundfläche auszugleichen. Darauf achten, dass die Kontermuttern die Zustellung der Stellschrauben nicht behindern. Bei Bedarf Kontermuttern festziehen.*

*Der Spreizanker kann nach Fertigstellung der Kernbohrung zur Wiederverwendung entfernt werden. Hierzu wird die Kordelgewindestange ca. 10 mm zurückgedreht. Durch einen leichten Schlag auf die Kordelgewindestange wird der Kegel des Spreizankers freigegeben und der Spreizanker kann entnommen werden.*

*3.3.3. Befestigung in Mauerwerk mit Gewindestange*
*Bei porösem Mauerwerk ist damit zu rechnen, dass die Dübelbefestigung des Bohrständers nicht gelingt. In diesen Fällen ist zu empfehlen, das Mauerwerk komplett zu durchbohren und den Bohrstän-*

der mit einer durchgehenden Gewindestange, z. B. M12, mit Scheiben und Muttern zu befestigen.

*3.3.4. Vakuumbefestigung*

Für Kernbohrungen in Bauteilen mit glatter Oberfläche (z. B. Fliesen, Marmor), bei denen keine Dübelbefestigung möglich ist, kann der Bohrständer durch Vakuum festgehalten werden. Die Eignung der Bauteile zur Vakuumbefestigung ist zu prüfen. Mit ROLLER'S Bohrständer D ist diese Befestigungsart möglich. Die erforderlichen Teile für den Bohrständer sind im Lieferumfang enthalten. Es ist wie folgt vorzugehen:

Dichtring (43) in die Nut an der Unterseite der Grundplatte (6) einlegen. Schlitz (7) in der Grundplatte (6) mit Abdeckplatte mit Schlauchanschluss (42) verschließen. Handelsübliche Vakuumpumpe an Schlauchanschluss (41) anschließen und Bohrständer auf Unterlage festsaugen. Unterdruck während der Bohrarbeit ständig überprüfen. Betriebsanleitung der eingesetzten Vakuumpumpe beachten. Mit geringem Vorschubdruck bohren.

*3.3.5. Befestigung mit Schnellspannsäule*

ROLLER'S Bohrständer D bietet auch die Möglichkeit, den Bohrständer zwischen Boden und Decke oder zwischen zwei Wänden einzuspannen. Hierzu wird z. B. eine handelsübliche Schnellspannsäule oder ein Stahlrohr 1¼" zwischen dem Spannkopf (29) des Bohrständers und der Decke/Wand positioniert und z. B. mit in Querbohrung des Spannkopfes gesteckten Schraubendreher gespannt. Die Kontermutter (30) festziehen. Es ist zu beachten, dass die Schnellspannsäule bzw. das Stahlrohr zur Bohrsäule fluchtet und dass die Gewindespindel (33) mindestens 20 mm im Gewinde der Bohrsäule sowie im Gewinde des Spannkopfes eingeschraubt ist um eine stabile Abstützung zu gewährleisten. Zur Verteilung des Anpressdruckes der Schnellspannsäule auf die Decke/ Wand ist eine Unterlage aus Holz oder Metall zu verwenden.

***3.4. Trockenbohren mit Bohrständer***

Bohrständer nach einer der unter 3.3. beschriebenen Arten befestigen. Spannhals (13) der Antriebsmaschine in Aufnahme im Spannwinkel (10) einstecken und Zylinderschraube(n) (8) mit Sechskant-Stiftschlüssel SW 6 festziehen. Gewählte Diamant-Kernbohrkrone auf Antriebsspindel (11) der Antriebsmaschine schrauben und von Hand mit leichtem Schwung festziehen. Anziehen mit Maulschlüssel ist nicht erforderlich.

Staubabsaugung verwenden (siehe 2.4.2.). Wird der beim Trockenbohren entstehende Staub nicht abgesaugt, kann die Diamant-Kernbohrkrone durch Überhitzen beschädigt werden. Außerdem besteht die Gefahr, dass der im Spalt verdichtete Bohrstaub die Diamant-Kernbohrkrone blockiert.

Antriebsmaschine mit Schalter (21) einschalten. Schalter in gedrücktem Zustand durch Vorschieben der orangefarbigen Taste verriegeln. Diamant-Kernbohrkrone mit dem Vorschubhebel (4) langsam vorschieben und vorsichtig anbohren. Hat die Bohrkrone ringsum gefasst, kann der Vorschub erhöht werden. Bleibt die Antriebsmaschine aufgrund zu hohen Vorschubdruckes stehen oder blockiert wegen Widerstandes im Bohrspalt, reduziert die Multifunktions-Elektronik den Motorstrom und somit die Drehzahl der Antriebsmaschine auf ein Minimum. Die Antriebsmaschine schaltet jedoch nicht ab. Wird der Vorschubdruck zurückgenommen, steigt die Drehzahl der Antriebsmaschine wieder. Die Antriebsmaschine nimmt bei diesem Vorgang, auch wenn er mehrmals wiederholt wird, keinen Schaden. Bleibt jedoch trotz Reduzierung des Vorschubdruckes der Motor weiterhin stehen, muss die Antriebsmaschine ausgeschaltet werden und die Diamant-Bohrkrone muss manuell gelöst werden (siehe 5.).

***3.5. Nassbohren mit Bohrständer***

Bohrständer nach einer der unter 3.3. beschriebenen Arten befestigen. Spannhals (13) der Antriebsmaschine in Aufnahme im Spannwinkel (10) einstecken und Zylinderschraube(n) (8) mit Sechskant-Stiftschlüssel SW 6 festziehen. Gewählte Diamant-Kernbohrkrone auf Antriebsspindel (11) der Antriebsmaschine schrauben und von Hand mit leichtem Schwung festziehen. Anziehen mit Maulschlüssel ist nicht erforderlich.

Wasserzuführung anschließen (siehe 2.5.). Antriebsmaschine mit Schalter (21) einschalten. Schalter in gedrücktem Zustand durch Vorschieben der orangefarbigen Taste verriegeln. Diamant-Kernbohrkrone mit dem Vorschubhebel langsam vorschieben und bei geringer Wasserzuführung vorsichtig anbohren. Hat die Bohrkrone ringsum gefasst, kann der Vorschub erhöht werden. Wasserdruck derart einstellen, dass mäßig, aber konstant Wasser aus dem Bohrloch austritt. Zu niedriger Wasserdruck, bei dem das abgetragene Material eher schlammig aus dem Bohrloch austritt, ist ebenso nachteilig für Arbeitsfortschritt und Standzeit der Diamant-Kernbohrkrone wie zu hoher Wasserdruck, bei dem das Spülwasser klar aus dem Bohrloch austritt. Darauf achten, dass beim Betrieb kein Wasser in den Motor der Antriebmaschine gelangt. Lebensgefahr!

Bleibt die Antriebsmaschine aufgrund zu hohen Vorschubdruckes stehen oder blockiert wegen Widerstandes im Bohrspalt, reduziert die Multifunktions-Elektronik den Motorstrom und somit die Drehzahl der Antriebsmaschine auf ein Minimum. Die Antriebsmaschine schaltet jedoch nicht ab. Wird der Vorschubdruck zurückgenommen, steigt die Drehzahl der Antriebsmaschine wieder. Die Antriebsmaschine nimmt bei diesem Vorgang, auch wenn er mehrmals wiederholt wird, keinen Schaden. Bleibt jedoch trotz Reduzierung des Vorschubdruckes der Motor weiterhin stehen, muss die Antriebsmaschine ausgeschaltet werden und die Diamant-Bohrkrone muss manuell gelöst werden (siehe 5.).

***3.6. Entfernen des Bohrkernes***

***Achtung:*** Beim vertikalen Durchbohren, z. B. einer Decke, löst sich der Bohrkern normalerweise von selbst und fällt von der Decke! Vorkehrungen treffen, dass keine Personen- oder Sachschäden entstehen!

Bleibt der Bohrkern nach Fertigstellung der Kernbohrung in der Diamant-Kernbohrkrone hängen, so muss die Diamant-Kernbohrkrone von der Antriebsmaschine abgeschraubt und der Bohrkern mit einem Stab ausgestoßen werden.

***Achtung:*** Keinesfalls darf mit Metallteilen, z. B. Hammer oder Maulschlüssel, auf den Mantel des Bohrrohres geschlagen werden um den Bohrkern zu lösen. Dadurch wird das Bohrrohr nach innen gebeult und ein zukünftiges Klemmen des Bohrkerns noch begünstigt. Die Diamant-Kernbohrkrone kann dadurch unbrauchbar werden.

Bei nicht durchgehenden Kernbohrungen kann der Bohrkern ab einer Bohrtiefe 1,5 x Ø gebrochen werden in dem z. B. ein Meißel in den Bohrspalt getrieben wird. Kann der Bohrkern nicht gefasst werden, kann z. B. mit dem Bohrhammer ein schräges Loch in den Bohrkern gebohrt werden um diesen dann mit einem Stab zu fassen.

***3.7. Verlängerung der Diamant-Kernbohrkrone***

Reicht der Hub des Bohrständers oder die nutzbare Bohrtiefe der Diamant-Kernbohrkrone nicht aus, ist eine Bohrkronen-Verlängerung (Zubehör) zu verwenden. Zunächst ist so weit wie möglich zu bohren.

Bei nicht ausreichendem Hub des Bohrständers und einer Bohrungstiefe innerhalb der nutzbaren Bohrtiefe der Diamant-Kernbohrkrone ist wie folgt vorzugehen:

Netzstecker ziehen. Diamant-Kernbohrkrone nicht aus der Kernbohrung ziehen. Diamant-Kernbohrkrone von der Antriebsmaschine lösen (siehe 2.3.2.). Antriebsmaschine ohne Diamant-Kernbohrkrone zurückziehen. Bohrkronen-Verlängerung (50) zwischen Diamant-Kernbohrkrone und Antriebsmaschine montieren.

Reicht die nutzbare Bohrtiefe der Diamant-Kernbohrkrone nicht aus, ist wie folgt vorzugehen:

Netzstecker ziehen. Diamant-Kernbohrkrone von der Antriebsmaschine lösen (siehe 2.3.2.). Antriebsmaschine ohne Diamant-Kernbohrkrone zurückziehen. Diamant-Kernbohrkrone aus der Kernbohrung ziehen. Bohrkern brechen (siehe 3.6.) und aus der Kernbohrung entfernen. Diamant-Kernbohrkrone wieder in die Bohrung einführen. Bohrkronen-Verlängerung (50) zwischen Diamant-Kernbohrkrone und Antriebsmaschine montieren.

## *4. Instandhaltung*

Vor Instandsetzungs- und Reparaturarbeiten Netzstecker ziehen!

***4.1. Wartung***

Regelmäßig Funktion des Fehlerstrom-Schutzschalters PRCD prüfen (siehe 3.). Antriebsmaschine und Handgriffe sauber halten. Nach Beendigung der Bohrarbeiten Bohrständer und Bohrkrone mit Wasser reinigen. Lüftungsschlitze am Motor von Zeit zu Zeit ausbla-

sen. Bohrkronen-Anschlussgewinde an Antriebsmaschine und Anschlussgewinde der Diamant-Kernbohrkronen sauber halten und von Zeit zu Zeit ölen.

**4.2. Inspektion/Instandsetzung**

Vor Instandsetzungsarbeiten Netzstecker ziehen! Diese Arbeiten dürfen nur von anerkannten Fachkräften oder unterwiesenen Personen durchgeführt werden.

Die Motoren von ROLLER'S Centro S1 und ROLLER'S Centro S3 haben Kohlebürsten. Diese verschleißen und müssen deshalb von Zeit zu Zeit geprüft bzw. ersetzt werden. Es wird empfohlen, die Antriebsmaschinen nach ca. 250 Betriebsstunden oder mindestens jährlich einer autorisierten ROLLER Vertrags-Kundendienstwerkstatt zur Inspektion/Instandhaltung einzureichen.

Ungeachtet dessen sind nationale Prüffristen für ortsveränderliche elektrische Betriebsmittel auf Baustellen zu beachten.

## 5. Störungen

**Achtung:** Antriebsmaschine nicht ein- und ausschalten, um festsitzende Diamant-Kernbohrkrone zu lösen.

**5.1. Störung:** Diamant-Kernbohrkrone klemmt.
**Ursache:** Z. B. durch Trockenbohren ohne Staubabsaugung verdichteter Bohrstaub.
**Behebung:** Antriebsmaschine ausschalten. Diamant-Kernbohrkrone mit Maulschlüssel SW 41 solange hin und her bewegen, bis sie wieder frei ist. Vorsichtig weiter bohren. Staubabsaugung verwenden oder nass bohren.

**5.2. Störung:** Diamant-Kernbohrkrone klemmt oder schneidet schwer.
**Ursache:** Loses Material oder Stahlabschnitte haben sich verklemmt.
**Behebung:** Bohrkern brechen und lose Teile entfernen.
**Ursache:** Bohrrohr unrund oder beschädigt.
**Behebung:** Neue Diamant-Kernbohrkrone verwenden.

**5.3. Störung:** Diamant-Kernbohrkrone schneidet schwer.
**Ursache:** Falsche Drehzahl (ROLLER'S Centro S3).
Polierte Diamant-Segmente.
**Behebung:** Vorschubdruck erhöhen.
Diamant-Segmente schärfen. Hierzu 10 bis 15 mm tief in Sandstein, Asphalt oder in einen Schärfstein (Zubehör) bohren.
**Ursache:** Abgenutzte Diamant-Segmente.
**Behebung:** Neue Diamant-Kernbohrkrone verwenden.

**5.4. Störung:** Diamant-Kernbohrkrone bohrt nicht an, weicht seitlich aus.
**Ursache:** Zu heftiges Aufsetzen der Diamant-Kernbohrkrone beim Anbohren.
**Behebung:** Mit geringem Vorschub anbohren.
**Ursache:** Antriebsmaschine im Spannwinkel ungenügend befestigt.
**Behebung:** Befestigung des Spannhalses der Antriebsmaschine prüfen.
**Ursache:** Beschädigte und unrund laufende Diamant-Kernbohrkrone.
**Behebung:** Neue Diamant-Kernbohrkrone verwenden.
**Ursache:** Bohrständer nicht sicher befestigt.
**Behebung:** Befestigungsschraube und Stellschrauben festziehen.

**5.5. Störung:** Bohrkern hängt in der Diamant-Kernbohrkrone.
**Ursache:** Verdichteter Bohrstaub oder im Bohrrohr verklemmte Teile des Bohrkerns.
**Behebung:** Keinesfalls mit Metallteilen (z. B. Hammer, Maulschlüssel) auf den Mantel des Bohrrohres schlagen. Dadurch wird das Bohrrohr nach innen gebeult und ein zukünftiges Klemmen des Bohrkerns noch begünstigt. Die Diamant-Kernbohrkrone kann dadurch unbrauchbar werden.
Diamant-Kernbohrkrone von der Antriebsmaschine abschrauben, Bohrkern mit Stab ausstoßen, Anschlussgewinde nicht beschädigen.

**5.6. Störung:** Diamant-Kernbohrkrone lässt sich nur schwer von der Antriebsspindel lösen.
**Ursache:** Schmutz, Korrosion.
**Behebung:** Gewinde der Antriebsspindel und der Diamant-Kernbohrkrone reinigen und leicht ölen.

**5.7. Störung:** Antriebsmaschine läuft nicht.
**Ursache:** Fehlerstromschutzschalter PRCD (19) nicht betätigt.
**Behebung:** PRCD prüfen (siehe 3.).
Elektriker hinzuziehen.

## 6. Hersteller-Garantie

Die Garantiezeit beträgt 12 Monate nach Übergabe des Neuproduktes an den Erstverwender, höchstens jedoch 24 Monate nach Auslieferung an den Händler. Der Zeitpunkt der Übergabe ist durch die Einsendung der Original-Kaufunterlagen nachzuweisen, welche die Angaben des Kaufdatums und der Produktbezeichnung enthalten müssen. Alle innerhalb der Garantiezeit auftretenden Funktionsfehler, die nachweisbar auf Fertigungs- oder Materialfehler zurückzuführen sind, werden kostenlos beseitigt. Durch die Mängelbeseitigung wird die Garantiezeit für das Produkt weder verlängert noch erneuert. Schäden, die auf natürliche Abnutzung, unsachgemäße Behandlung oder Missbrauch, Missachtung von Betriebsvorschriften, ungeeignete Betriebsmittel, übermäßige Beanspruchung, zweckfremde Verwendung, eigene oder fremde Eingriffe oder andere Gründe, die ROLLER nicht zu vertreten hat, zurückzuführen sind, sind von der Garantie ausgeschlossen.

Garantieleistungen dürfen nur von einer autorisierten ROLLER Vertrags-Kundendienstwerkstatt erbracht werden. Beanstandungen werden nur anerkannt, wenn das Produkt ohne vorherige Eingriffe in unzerlegtem Zustand einer autorisierten ROLLER Vertrags-Kundendienstwerkstatt eingereicht wird. Ersetzte Produkte und Teile gehen in das Eigentum von ROLLER über.

Die Kosten für die Hin- und Rückfracht trägt der Verwender.

Die gesetzlichen Rechte des Verwenders, insbesondere seine Mängelansprüche gegenüber dem Händler, bleiben unberührt. Diese Hersteller-Garantie gilt nur für Neuprodukte, welche in der Europäischen Union, in Norwegen oder in der Schweiz gekauft werden.

## 7. ROLLER Vertrags-Kundendienstwerkstätten

Firmeneigene Fachwerkstatt für Reparaturen:

**SERVICE-CENTER**
Schorndorfer Straße 70
D-71332 Waiblingen

Telefon (0 71 51) 5 68 08 - 60
Telefax (0 71 51) 5 68 08 - 64

Wir holen Ihre Maschinen und Werkzeuge bei Ihnen ab!
Nutzen Sie in der Bundesrepublik Deutschland unseren Abholservice. Einfach anrufen unter Telefon (0 71 51) 5 68 08 - 60.

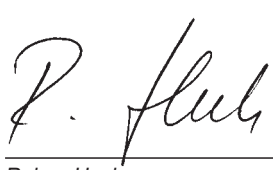
Oder wenden Sie sich an eine andere autorisierte ROLLER Vertrags-Kundendienstwerkstatt in Ihrer Nähe.

## 8. EG-Konformitätserklärung

ROLLER, D-71306 Waiblingen, erklärt, dass die beschriebenen Produkte mit den entsprechenden Normen DIN EN ISO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DIN EN 60745-2-9, DIN EN 60745-2-11, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9 gemäß den Bestimmungen der EG-Richtlinien 73/23/EWG, 89/336/EWG, 98/37/EG, jeweils in der derzeit gültigen Fassung, übereinstimmen.

Waiblingen, den 1. 11. 2004

Albert ROLLER GmbH & Co KG
Werkzeug- und Maschinenfabrik
D-71332 Waiblingen



Rainer Hech

***Fig. 1*** *ROLLER'S Centro S1 and ROLLER'S drill upright S*
***Fig. 2*** *ROLLER'S Centro S3 and ROLLER'S drill upright D*
***Fig. 4*** *Manually controlled dry boring with tapping tool*
***Fig. 5*** *Securing of drill upright with plugs in concrete, with knock-in anchor*
***Fig. 6*** *Securing of drill upright with plugs in masonry, with expansion anchor (anchor sleeve)*
***Fig. 7*** *Machine rating plate, ROLLER'S Centro S3*

***Fig. 1–7:***

1 Boring trestle
2 Feed slider
3 Slotted sleeve
4 Feed lever
5 Adjustment screws
6 Base plate
7 Slot
8 Fillister head screw
9 Turning handle
10 Clamping angle
11 Drive spindle
12 Holder-up
13 Drill collar
14 Cover
15 Water supply system
16 Safety switch, PRCD indicator light
17 Safety switch, PRCD RESET button
18 Safety switch, PRCD TEST button
19 Fault-current safety switch, PRCD
20 Motor handle
21 Switch
22 Adapter
23 Knock-in anchor
24 Flattener
25 Knurled threaded rod
26 Washer
27 Fast-tightening nut
28 Expansion anchor
29 Grip head
30 Locknut
33 Threaded spindle
35 Alignment hole
36 Locking bar
37 Screws
38 Spacer
39 Handle grip
40 Struts
41 Hose connection
42 Cover plate
43 Sealing ring
44 Water extractor unit
45 Rubber gasket
46 Suction rotor
47 Annular core bit connector, UNC 1¼ and G ½
48 Diamond core drilling crowns
49 Tapping tool
50 Annular core bit extension

## General Safety Rules

***WARNING!*** *Read all instructions. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury. The term „power tool" in all of the warnings listed below refers to your mains operated (corded) power tool or battery operated (cordless) power tool, also machines and electric units. Only use the power tool for the purpose for which it was intended, with the due attention to the general safety and accident prevention regulations.*

*SAVE THESE INSTRUCTIONS.*

***A) Work area***

***a) Keep work area clean and well lit.*** *Cluttered and dark areas invite accidents.*

***b) Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.*** *Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.*

***c) Keep children and bystanders away while operating a power tool.*** *Distractions can cause you to lose control.*

***B) Electrical safety***

***a) Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.*** *Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock. If the power tool comes with an earthed wire, the plug may only be connected to an earthed receptacle. At work sites, in damp surroundings, in the open or in the case of comparable types of use, only operate the power tool off the mains using a 30 mA fault current protected switch (FI breaker).*

***b) Avoid body contact with earthed or grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.*** *There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.*

***c) Do not expose power tools to rain or wet conditions.*** *Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.*

***d) Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.*** *Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.*

***e) When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.*** *Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.*

***C) Personal safety***

***a) Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.*** *A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.*

***b) Use safety equipment. Always wear eye protection.*** *Safety equipment such as dust mask, non skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.*

***c) Avoid accidental starting. Ensure the switch is in the off position before plugging in.*** *Carrying power tools with your finger on the switch or plugging in power tools that have the switch on invites accidents.*

***d) Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.*** *A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.*

***e) Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.*** *This enables better control of the power tool in unexpected situations.*

***f) Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.*** *Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.*

***g) If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.*** *Use of these devices can reduce dust related hazards.*

***h) Only allow trained personnel to use the power tool.*** *Apprentices may only operate the power tool when they are over 16, when this is necessary for their training and when they are supervised by a trained operative.*

***D) Power tool use and care***

***a) Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.*** *The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.*

***b) Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.*** *Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.*

***c) Disconnect the plug from the power source before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.*** *Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.*

***d) Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.*** *Power tools are dangerous in the hands of untrained users.*

***e) Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tools operation. If damaged, have the power tool repaired by a qualified expert or by an authorised ROLLER after-sales service facility before use.*** *Many accidents are caused by poorly maintained power tools.*

***f) Keep cutting tools sharp and clean.*** *Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.*

***g) Secure the workpiece.*** *Use clamps or a vice to hold the workpiece. This is safer than holding it with your hand, and also it frees both hands to operate the equipment.*

***h) Use the power tool, accessories and tool bits etc., in accordance with these instructions and in the manner intended for the particular type of power tool, taking into account the working conditions and the work to be performed.*** *Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation. All unauthorised modifications to the power tool are prohibited for safety reasons.*

***E) Battery tool use and care***

***a) Ensure the switch is in the off position before inserting battery pack.*** *Inserting the battery pack into power tools that have the switch on invites accidents.*

***b) Recharge only with the charger specified by the manufacturer.*** *A charger that is suitable for one type of battery may create a risk of fire when used with another battery pack.*

***c) Use battery tools only with specifically designated battery packs.***

*Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.*

d) ***When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects like paper clips, coins, keys, nails, screws, or other small metal objects that can make a connection from one terminal to another.*** *Shorting the battery terminals may cause bums or a fire.*

e) ***Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery, avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help. Liquid ejected from the battery may cause irritation or bums.***

f) ***Do not use the battery/charger at battery/charger temperatures or ambient temperatures of ≦ 5°C/40°F or ≧ 40°C/105°F.***

g) ***Do not dispose defective batteries in the normal domestic waste. Take them to an authorised ROLLER after-sales service facility or to a reputed waste disposal company.***

***F) Service***

a) ***Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.*** *This will ensure that the safety of the power tool is maintained.*

b) ***Comply with maintenance instructions and instructions on tool replacements.***

c) ***Check mains lead of power tool regularly and have it replaced by a qualified expert or an authorised ROLLER after-sales service facility in case of damage. Check extension cable regularly and replace it when damaged.***

## *Specific Safety Instructions*

- *Use only electrical plugs with shockproof socket. Check the earth (ground) connection of the plug.*
- *Use only extension leads with shockproof socket.*
- *Never use the drive unit without the PRCD fault-current safety switch supplied.*
- *Always check the PRCD fault-current safety switch for correct functioning before starting a drilling operation (see 3.).*
- *When drilling, hold the drive unit only by the insulated handles provided for the purpose.*
- *Ensure that no water is allowed to get into the drive unit during operation.*
- *If you detect a leak in any part of the water supply system, shut the machine down immediately and repair the fault. Water pressure should not exceed 4 bar.*
- *Have the core drilling operations marked out by the person in charge of operations.*
- *The statics must not be negatively influenced in any way by the core drilling work, consult site management or the engineer engaged in statical calculations if necessary.*
- *Take care not to damage gas, water, power and other conduits in the area of the drilling operation. Drain or shut off these conduits as required.*
- *Block off the working area and place warning signs on both sides of the wall when drilling through from one side to the other.*
- *Take appropriate precautions to ensure that, in the event of a drilling core dropping out, no personal injury or material damage will result.*
- *When handling hollow components, check the flow route of the diluted soluble oil in order to prevent damage (e.g. from frost).*
- *Note that the diamond core drilling crowns can become blocked at any time. During manually controlled core drilling, there is a danger of the drive unit jumping out of your hands.*
- *Do not attempt to work above shoulder height with electrically-driven core drilling machines.*

## *1. Technical specifications*

### *1.1. Article numbers*

| | |
|---|---|
| *ROLLER'S Centro S1 drive unit* | *180000* |
| *ROLLER'S Centro S3 drive unit* | *180001* |
| *Holder-up* | *180050* |
| *ROLLER'S drill upright S* | *182000* |
| *ROLLER'S drill upright D* | *182001* |
| *Universal diamond core drilling crowns* | |
| *ROLLER'S UDKB 32 x 420 x UNC 1¼* | *181010* |
| *ROLLER'S UDKB 42 x 420 x UNC 1¼* | *181015* |
| *ROLLER'S UDKB 52 x 420 x UNC 1¼* | *181020* |
| *ROLLER'S UDKB 62 x 420 x UNC 1¼* | *181025* |
| *ROLLER'S UDKB 72 x 420 x UNC 1¼* | *181030* |
| *ROLLER'S UDKB 82 x 420 x UNC 1¼* | *181035* |
| *ROLLER'S UDKB 92 x 420 x UNC 1¼* | *181040* |
| *ROLLER'S UDKB 102 x 420 x UNC 1¼* | *181045* |
| *ROLLER'S UDKB 112 x 420 x UNC 1¼* | *181050* |
| *ROLLER'S UDKB 122 x 420 x UNC 1¼* | *181055* |
| *ROLLER'S UDKB 132 x 420 x UNC 1¼* | *181060* |
| *ROLLER'S UDKB 152 x 420 x UNC 1¼* | *181065* |
| *ROLLER'S UDKB 162 x 420 x UNC 1¼* | *181070* |
| *Expansion anchor M12 (masonry), 10 units* | *079006* |
| *Knock-in anchor M12 (concrete), 50 units* | *079005* |
| *Flattener for knock-in anchor M12* | *182050* |
| *Fast-tightening nut set (art. no. 079007, 079008, 079009)* | *079010* |
| *Knurled threaded rod M12 x 65* | *079008* |
| *Fast-tightening nut* | *079009* |
| *Washer* | *079007* |
| *Tapping tool G ½ for Ø 8 mm drill* | *180150* |
| *Single-ended wrench SW 19* | *079000* |
| *Single-ended wrench SW 30* | *079001* |
| *Single-ended wrench SW 32* | *079002* |
| *Single-ended wrench SW 41* | *079003* |
| *Hexagon socket head wrench SW 3* | *079011* |
| *Hexagon socket head wrench SW 6* | *079004* |
| *Suction rotor for dust extraction* | *180160* |
| *Adapter G ½ male – UNC 1¼ male* | *180052* |
| *Annular core bit extension 200 mm x UNC 1¼* | *180155* |
| *Sharpening stone* | *079012* |

### *1.2. Drilling depth*

*Useful drilling depth of the ROLLER'S Universal diamond core drilling crown* — *420 mm*

*Deeper core-drilling operations can be carried out with the annular core bit extension (see 3.7).*

### *1.3. Drilling range*

| | ***Centro S1*** | ***Centro S3*** |
|---|---|---|
| *Core drilling operations in steel-reinforced concrete* | *Ø 20 – 102 (132) mm* | *Ø 20 – 152 mm* |
| *Core-drilling operations in masonry* | *Ø 20 – 152 mm* | *Ø 20 – 252 mm* |
| *Annular-bit connection thread* | *UNC 1¼ male, G ½ female* | |
| *Drill collar diameter* | *60 mm* | |

### *1.4. Turning speeds*

| | | |
|---|---|---|
| *Idling* | *830 rpm* | *750, 1800, 2500 rpm* |
| *At rated load* | *580 rpm* | *530, 1280, 1780 rpm* |

### *1.5. Electrical specifications*

| | ***Centro S1*** | ***Centro S3*** |
|---|---|---|
| *Supply voltage* | *230 V, 50/60 Hz* | |
| *Power consumption* | *1800 W* | *2200 W* |
| *Rated current capacity* | *8.4 A* | *10 A* |
| *Fuse protection (mains network)* | *10 A (B)* | *16 A (B)* |
| *Supply voltage* | *115 V, 50/60 Hz* | |
| *Power consumption* | *1700 W* | *2050 W* |
| *Rated current capacity* | *15 A* | *18 A* |
| *Fuse protection (mains network)* | *20 A* | *25 A* |
| *Fault-current safety switch, PRCD (Portable Residual Current Device) with low-voltage release* | *10 mA* | *10 mA* |

### *1.6. Dimensions (L x W x H)*

| | |
|---|---|
| *ROLLER'S Centro S1 drive unit* | *460 x 160 x 100 mm (18.1"×6.3"×3.9")* |
| *ROLLER'S Centro S3 drive unit* | *540 x 160 x 100 mm (21.3"×6.3"×3.9")* |
| *ROLLER'S drill upright S* | *400 x 200 x 775 mm (15.7"×7.9"×30.5")* |
| *ROLLER'S drill upright D* | *440 x 230 x 935 mm (17.3"×9.1"×36.8")* |

### *1.7. Weights*

| | |
|---|---|
| *ROLLER'S Centro S1 drive unit* | *5.2 kg (11.5 lb)* |
| *ROLLER'S Centro S3 drive unit* | *7.4 kg (16.3 lb)* |
| *ROLLER'S drill upright S* | *9.7 kg (21.4 lb)* |
| *ROLLER'S drill upright D* | *12.8 kg (28.2 lb)* |

### 1.8. Noise emissions

| | | |
|---|---|---|
| Workplace emission level | 90 dB (A) | 91 dB (A) |
| Operating sound level | 103 dB (A) | 104 dB (A) |

### 1.9. Vibrations

| | | |
|---|---|---|
| Weighted effective value of acceleration | 2.5 $m/s^2$ | 2.5 $m/s^2$ |

## 2. Initial startup

### 2.1. Electrical connection

Before connecting the machine, check to ensure that the mains voltage matches that indicated on the machine rating plate. Always check the PRCD fault current-safety switch (19) for correct functioning before starting up at the beginning of each session (see 3.).

### 2.2. ROLLER'S Centro S1 and ROLLER'S Centro S3 drive units

The ROLLER'S Centro S1 and ROLLER'S Centro S3 drive units are universally applicable for both dry and wet drilling, either manually controlled or with drill upright. The combined annular core bit connector on the drive spindle (11) allows the direct actuation of diamond core drilling crowns with UNC 1¼ female thread and G ½ male thread. Both drive units are delivered with a water supply system (15), which requires connection before it can be used. The inlet for connecting the drive unit water supply is sealed with a cap (14). The drive units can be used for dry drilling when configured in this way. For wet drilling, see 2.5.

The drive-unit turning speed required for cost-effective core drilling depends on the diameter of the diamond core drilling crown. Select the turning speed of the drive unit in such a way that the peripheral speed (cutting speed) of the diamond core drilling crown runs within a range between 2 and 4 m/s. It is of course possible to carry out drilling operations outside this optimum range, albeit subject to reductions in the operating speed and/or service life of the diamond core drilling crown. Higher peripheral speed apply in masonry.

The turning speed of the ROLLER'S Centro S1 is adjusted to a fixed setting. From a drilling diameter of 62 mm, the ROLLER'S Centro S1 operates in concrete in the optimum peripheral speed range, which always remains inside acceptable limits when smaller diameters are being handled. The attachment method used with the diamond-tipped segments of the ROLLER'S Universal diamond core drilling crown has been modified so that smaller diameters can also be drilled efficiently with the ROLLER'S Centro S1.

The turning speed of the ROLLER'S Centro S3 can be selected by means of a three-speed stepped drive to ensure that in concrete it always operates within the optimum drilling speed range. The correct speed can be taken from the machine rating plate (Fig. 7) of the ROLLER'S Centro S3. The first column of the table shown there covers speeds 1 to 3, the second column shows the corresponding turning speeds, the third column the core bit diameters for masonry and the fourth column contains core bit diameters for steel-reinforced concrete. It shows, for example, that a Ø 102 mm core-drilling operation in masonry should be carried out in third speed, while drilling into steel-reinforced concrete requires the use of first speed.

**Important:** Wait for the machine to come to a halt before engaging the transmission. Never try to do this during operation or outflow. If you cannot engage a particular speed, turn the handle grip (39) and rotate the drive spindle/diamond core drilling crown by hand at the same time.

### 2.3. Universal diamond core drilling crowns ROLLER'S UDKB

The cutting characteristics of the diamond core drilling crown are determined by the quality of the diamonds, the particle-size and shape of the diamonds, and also by the bonding agent – the metal powder in which the diamond particles are set. Users who need to carry out a variety of core-drilling operations should keep a range of diamond core drilling crowns of different sizes to hand in order to optimise the cutting process. It is often only possible to ascertain onsite which diamond core drilling crown is ideal, in terms of cutting performance (operating speed) and service life, for a particular drilling task. You may even have to contact the manufacturer of the diamond core drilling crown on various occasions in order to find out which bit should be used.

ROLLER has developed the Universal diamond core drilling crown for use in common drilling operations. These bits are universally applicable for both dry and wet drilling, either manually-controlled or with drill upright. The connection thread of the ROLLER'S Universal diamond core drilling crown UNC 1¼ is compatible with the ROLLER'S Centro S1 and ROLLER'S Centro S3, and with suitable drive units from other suppliers. If the connection thread proves to be incompatible with the drive unit, special adapters are available as accessories (22).

#### 2.3.1. Fitting the diamond core drilling crown

Unplug from the mains power supply. Screw the selected diamond core drilling crown onto the drive spindle (11) of the drive unit, and lightly hand-tighten. There is no need to tighten it with a wrench. Note that the threads on the drive spindle and diamond core drilling crown must be clean.

#### 2.3.2. Removing the diamond core drilling crown

Unplug from the mains power supply. Use an SW 32 wrench to hold the drive spindle (11) and an SW 41 wrench to loosen the diamond core drilling crown (48).

Always unscrew the diamond core drilling crown from the drive unit when the drilling task is finished. With wet-drilling operations in particular, there is also a danger of the diamond core drilling crown becoming corroded, making it difficult to remove.

**Important:** The casing pipes of the diamond core drilling crown are not hardened. Hitting (with tools) and impact (during transport) on the casing pipe will lead to damage that is likely cause the diamond core drilling crown and/or drilling core to become seized. The diamond core drilling crown may then be rendered unusable.

#### 2.3.3. Sharpening the diamond core drilling crown

ROLLER'S diamond core drilling crowns are supplied ready-sharpened. If feed pressure is kept at the correct level, the diamond-tipped segments will sharpen themselves. Incorrect feed pressure can lead to the diamond-tipped segments becoming „polished", which causes their cutting performance to diminish. If this occurs, use the diamond core drilling crown to drill 10 mm to 15 mm into sandstone, asphalt or a sharpening stone (available as an accessory) in order to sharpen the diamond-
tipped segments once more.

### 2.4. Manually-controlled dry boring

Secure the holder-up (12) to the drill collar (13) of the drive unit.

**Important:** Never carry out manually-controlled drilling without first fitting the holder-up. DANGER OF ACCIDENTS!

The water supply system (15) gets in the way of manually-controlled dry boring, and it should therefore be disconnected. Remember to shut off the water inlet with its sealing cap (14) to prevent dust from getting into the machine.

#### 2.4.1. Tapping tool

Manually-controlled tapping is made considerably easier, thanks to the ROLLER tapping tool (49). This is fitted with a conventional hardened-metal Ø 8 mm masonry bit, which is secured in place with an SW 3 hexagon socket head wrench. The G ½ thread is used to screw the tapping tool into the spindle of the drive unit, where it is gently tightened with an SW 19 wrench.

#### 2.4.2. Dust extraction

We recommend the use of a dust extraction system to remove drilling dust from the machine during core-drilling operations. This consists of the ROLLER suction rotor for dust extraction (available as an accessory) and a fine-dust suction extractor designed for industrial use. The suction rotor (46) is screwed to the drive spindle (11) of the drive unit using the G ½ connector. The combined annular core bit connector (47) on the opposite side permits the fitting of diamond core drilling crowns with female thread UNC 1¼ and the attachment of the tapping tool (49).

If the dust produced by dry boring is not removed, the diamond core drilling crown may overheat and suffer damage. There is also a danger of the compressed drilling dust in the gap causing the diamond core drilling crown to become blocked.

### 2.5. Wet boring

*Optimum drilling performance will only be achieved if the diamond core drilling crown is provided with a constant supply of water. This keeps the diamond core drilling crown cool and allows drilled-out material to be swilled from the bore hole. To connect the water supply system (15), remove the cover (14) and attach the water supply system with the fillister head screw supplied. The quick-action coupling with water shutoff device should be fitted with a ½" water hose. Water pressure should not exceed 4 bar.*

*A water extractor unit (44) (accessory) should be used if required. This consists of a water-collection ring and a pressure ring which is secured to the foot of the boring trestle (1). The water-collection ring is to be connected to a wet-suction extractor designed for industrial use. The size and shape of the rubber gasket (45) in the water-collection ring must exactly match the diameter of the annular bit.*

### 2.6. Boring with a drill upright

*Good results can be obtained by operating with a drill upright. The purpose of the drill upright is to guide the drive unit. Its power transfer rack-and-pinion drive system ensures both hole-tapping with „feel" and powerful infeed of the diamond core drilling crown. The ROLLER'S Centro S1 and ROLLER'S Centro S3 can both be fitted to either the ROLLER'S drill upright S or ROLLER'S drill upright D.*

*In the case of the ROLLER'S drill upright S, the feed slider (2) supplied with the unit must be inserted into the boring trestle (1), along with the feed lever and clamping angle, and advanced by turning the feed lever (4). The two reverse adjustment screws (5) should also be screwed in.*

*With the ROLLER'S drill upright D, the clamping angle (10) and short fillister head screws (supplied with the unit) should be screwed to the feed slider (2). In this configuration, the ROLLER'S drill upright D can be used to drill at up to Ø 132 mm. For larger core-drilling operations, the spacer (38, supplied with unit) must be inserted between the feed slider (2) and clamping angle (10), and secured with the long fillister head screws. The spacer should however only be fitted if you actually intend to drill at > Ø 132 mm, as the drive unit runs in a more stable way without the spacer.*

*The boring trestle (1) of the ROLLER'S drill upright D is infinitely adjustable up to an angle of 45°. This allows angled core-drilling operations to be carried out within this range. To adjust the angle, use an SW 19 wrench to loosen the screws (37) at the foot of the boring trestle (1), along with all the screws on the two struts (40). The boring trestle can now be swivelled to the desired position. Retighten all screws before proceeding. The swivel adjustment of the boring trestle causes the useful stroke range of the feed device of the ROLLER'S drill upright D to increase or decrease accordingly. This means that you may have to use corresponding annular-bit extensions (see 3.7.).*

*The feed slider (2) on both drill uprights can be locked into determined positions. In the case of the ROLLER'S drill upright S, this is done by moving the slotted sleeve (3) on the feed shaft, while at the same time turning the feed lever axially in relation to the feed-mechanism housing until it engages. On the ROLLER'S drill upright D, the locking bar (36) is pulled towards the drive unit and pushed downwards. If the feed slider (2) is now moved, the locking bar engages with the next alignment hole along (35) in the boring trestle. Locking prevents such undesired movements as the accidental lowering of the drive unit while the diamond core drilling crown is being replaced.*

*On the ROLLER'S drill upright S and ROLLER'S drill upright D, the feed lever (4) can be secured, in accordance with operating conditions, on either the right- or left-hand side of the feed slider (2). The feed slider should be locked, as described above, when doing so. In the case of the ROLLER'S drill upright S, the turning handle (9) and two washers on the opposite side of the feed lever are removed; then the feed shaft is pulled out of the feed-mechanism housing, along with the feed handle, and pushed in again from the other side. Refit the washers and turning handle. On the ROLLER'S drill upright D, only the feed lever (4) is pulled off the feed shaft. It is then pushed onto the shaft butt end on the opposite side.*

## 3. Operation

*Connect by plugging into the mains supply. Always check the PRCD fault-current safety switch (19) for correct functioning before starting a drilling operation. To do so, press the RESET button (17) and watch for the red indicator light (16, operating status). The indicator light should go off when the mains plug is pulled out. Push the mains plug back into its socket and press the RESET button. The indicator light should be red (operating status). Press the TEST button (18), and the indicator light should go out. Press the RESET button (17) again, and the drive unit is ready for operation.*

***Important:** DO NOT start drilling operations if any of the above PRCD functions are defective! DANGER OF FATAL ACCIDENT!*

*Different material characteristics (concrete, steel-reinforced concrete, porous or solid masonry) require different and varying feed pressures on the diamond core drilling crown. Further influence is brought to bear by the varying peripheral speed and size of the bit. It is inevitable, especially during manually controlled boring, that the machine will occasionally become slightly tilted as it operates. These factors, which are merely examples of those that might arise, can lead to overloading of the drive unit during drilling operations. You will normally hear the turning speed of the motor drop, although the diamond core drilling crown may become completely blocked. This can lead, especially during manually-controlled boring, to torque-related jarring – which will affect the operation.*

***Important:** Note that the diamond core drilling crown can become blocked at any time. During manually controlled core drilling, there is a danger of the drive unit jumping out of your hands.*

*In order to simplify the handling of the machine, and to avoid damage, the ROLLER'S Centro S1 and ROLLER'S Centro S3 are equipped with a multi-function electronic system, along with a mechanical sliding clutch. The multi-function electronic system performs the following tasks:*

- *Initial-current limitation and jerk-free startup for smooth tapping.*
- *Limiting of idling speed in order to reduce noise and prevent wear to the motor and transmission.*
- *Motor overload regulation relative to feed pressure. Before the drive unit can be overloaded by excessive feed pressure on the diamond core drilling crown, or as the result of a blockage, the motor supply current – and thus its turning speed – is reduced to a minimum. The drive unit does not shut down however. As the feed pressure is reduced, the turning speed of the drive unit is increased once more. This procedure, even if it is repeated several times in succession, prevents damage to the drive unit. If the motor remains stopped despite the reduction in feed pressure, the drive unit must be shut down and the diamond-tipped annular bit freed manually (see 5.).*

***Important:** DO NOT switch the drive unit on and off in an attempt to free a blocked diamond core drilling crown.*

### 3.1. Manually-controlled dry boring

***Important:** Never carry out manually-controlled drilling without first fitting the holder-up. DANGER OF ACCIDENTS!*

*Screw the selected diamond core drilling crown onto the drive spindle (11) of the drive unit, and lightly hand-tighten. There is no need to tighten it with a wrench. Using the tapping tool (see 2.4.1.). Secure the drive unit to the motor handle (20) and holder-up (12), and locate the tapping tool at the centre of the desired core-drilling point. Activate the drive unit at the switch (21).*

***Important:** Avoid accidents: NEVER block the drive unit switch during manually-controlled boring! If the drive unit is knocked out of your hands as a result of a blocked diamond core drilling crown, a blocked switch can no longer be released. The drive unit will then run out of control, and the unit must be shut down by unplugging it from the mains supply.*

*To make a tapping hole, drill until the diamond core drilling crown has bored to a depth of about 5 mm. Remove the tapping tool, using a SW 19 wrench if required. Using the dust-extraction system (see 2.4.2.). Continue boring until the core-drilling operation is complete. PREVENT ACCIDENTS: The drive unit should be held firmly throughout in order to prevent torque-related jarring. Check to ensure correct stability. Carry out larger core-drilling operations with the drill upright.*

*If the dust produced by dry boring is not removed, the diamond core*

*drilling crown may overheat and suffer damage. There is also a danger of the compressed drilling dust in the drilling gap causing the diamond core drilling crown to become blocked. If you need to work without the dust-extraction system when handling fine-pored materials, pull the diamond core drilling crown out at regular intervals and push it back in with a slight turn, so that the drilling dust is expelled from the drilling gap.*

### *3.2. Manually-controlled wet drilling*

***Important:** Never carry out manually-controlled drilling without first fitting the holder-up. DANGER OF ACCIDENTS!*

*Screw the selected diamond core drilling crown onto the drive spindle (11) of the drive unit, and lightly hand-tighten. There is no need to tighten it with a wrench. Connect the water supply (see 2.5.). Using the tapping tool (see 2.4.1.). Secure the drive unit to the motor handle (20) and holder-up (12), and locate the tapping tool at the centre of the desired core-drilling point. Activate the drive unit at the switch (21).*

***Important:** Avoid accidents: NEVER block the drive unit switch during manually-controlled boring! If the drive unit is knocked out of your hands as a result of a blocked diamond core drilling crown, a blocked switch can no longer be released. The drive unit will then run out of control, and the unit must be shut down by unplugging it from the mains supply.*

*To make a tapping hole, drill until the diamond core drilling crown has bored to a depth of about 5 mm. Remove the tapping tool, using a SW 19 wrench if required. Adjust the pressure in the water supply system (15) to a point where there is a moderate, but constant, flow for water from the bore hole. Insufficient water pressure (where the waste material flows out of the bore hole as thick sludge rather than liquid) is as bad for the working efficiency and service life of the diamond core drilling crown as is excessive water pressure, which causes completely clear water to flow out. Continue boring until the core-drilling operation is complete. PREVENT ACCIDENTS: The drive unit should be held firmly throughout in order to prevent torque-related jarring. Check to ensure correct stability. Carry out larger core-drilling operations with the drill upright. Ensure that no water is allowed to get into the drive unit motor during operation. DANGER OF FATAL ACCIDENT!*

### *3.3. Ways of securing the drill upright*

*You are recommended to secure the drill upright without the drive unit and diamond core drilling crown. The drill upright becomes top-heavy when the drive unit is attached. This makes the task of securing it more difficult.*

*3.3.1. Securing with plugs in concrete with knock-in anchor (Fig. 5)*
*For core-drilling operations in concrete, the drill upright should be secured with a knock-in anchor (steel plug). Proceed as follows:*

*Mark the plug hole at a distance of about 220 mm to the centre of the core-drilling hole. Make the Ø 15 mm plug hole, with a drilling depth of about 55 mm. Clean the bore hole, hit the knock-in anchor (23) in with a hammer and spread with the flattener (24). Use only knock-in anchors of approved type (art. no. 079005). Screw the knurled threaded rod (25) into the knock-in anchor and tighten it by holding a tool such as a screwdriver in the transverse hole of the knurled threaded rod. Turn the four adjustment screws (5) on the drill upright until they no longer protrude from the sole plate. Position the drill upright with slot (7) on the knurled threaded rod, while observing the desired position of the core-drilling operation. Fit the washer (26) to the knurled threaded rod and use an SW 19 wrench to secure the fast-tightening nut (27). Turn all four adjustment screws (5) with the SW 19 wrench to compensate for irregularities in the ground surface. Take care to ensure that the locknuts do not prevent movement of the adjustment screws. Tighten the locknuts as required.*

*3.3.2. Securing with plugs in masonry, with expansion anchor (anchor sleeve, fig. 6)*
*For core-drilling operations in masonry, the drill upright should be secured with an expansion anchor (anchor sleeve). Proceed as follows:*

*Mark the plug hole at a distance of about 220 mm to the centre of the core-drilling hole. Make the Ø 20 mm plug hole, with a drilling depth of about 85 mm. Clean the bore hole, and push the expansion anchor (28) with knurled threaded rod (25) into the hole. Screw the knurled threaded rod (25) fully home and tighten it by holding a tool such as a screwdriver in the transverse hole of the rod. Turn the four adjustment screws (5) on the drill upright until they no longer protrude from the sole plate. Position the drill upright with slot (7) on the knurled threaded rod, while observing the desired position of the core-drilling operation. Fit the washer (26) to the knurled threaded rod and use an SW 19 wrench to secure the fast-tightening nut (27). Turn all four adjustment screws (5) with the SW 19 wrench to compensate for irregularities in the ground surface. Take care to ensure that the locknuts do not prevent movement of the adjustment screws. Tighten the locknuts as required.*

*The expansion anchor can be removed after completion of the core-drilling operation for reuse elsewhere. To do so, turn the knurled threaded rod back by about 10 mm. A light tap on the knurled threaded rod will release the pin of the expansion anchor, allowing it to be removed.*

*3.3.3. Securing to masonry with a threaded rod*
*When drilling in porous masonry, note that it is not sufficient to secure the drill upright with plugs. It is recommendable in these cases to drill right through the masonry and secure the drill upright with a threaded rod (e.g. M12), secured from the other side by a washer and nut.*

*3.3.4. Securing with vacuum suction*
*When carrying out core-drilling operations on items with shiny surfaces (e.g. tiles or marble) that do not permit securing with plugs, the drill upright can be secured by vacuum suction. Check the suitability of the surface for vacuum suction. This method of securing is suitable for the ROLLER'S drill upright D. The required drill-upright components are supplied with the unit. Proceed as follows:*

*Place the sealing ring (43) into the channel on the underside of the sole plate (6). Close off the slot (7) in the sole plate (6) with the cover plate with hose connection (42). Attach a conventional vacuum pump to the hose connection (41), and secure the underside of the drill upright by suction. Regularly check the negative pressure throughout the drilling operation. Observe the operating instructions supplied with the vacuum pump. Operate the drill at low feed pressure.*

*3.3.5. Securing with a quick-action upright*
*The ROLLER'S drill upright D also offers the possibility of securing the drill upright between the floor and ceiling, or between two walls. This is done, for example, by placing a conventional quick-action upright or a 1¼" steel pipe between the grip head (29) of the drill upright and the ceiling/wall, and tightening it by holding a tool such as a screwdriver in the transverse hole. Tighten the locknut (30).*

*Note that the quick-action upright or steel pipe must be aligned with the boring trestle, and that the threaded spindle (33) should be screwed by at least 20 mm into the thread of the boring trestle, and into the thread of the grip head, in order to guarantee a stable support. Use a piece of wood or metal to distribute the pressure force of the quick-action upright evenly on the ceiling or wall.*

### *3.4. Dry-boring with drill upright*

*Secure the drill upright using one of the methods described in 3.3. Insert the drill collar (13) of the drive unit into the mounting in the clamping angle (10), and tighten the fillister head screw(s) (8) with an SW 6 hexagon socket head wrench. Screw the selected diamond core drilling crown onto the drive spindle (11) of the drive unit, and lightly hand-tighten. There is no need to tighten it with a wrench.*

*Using the dust-extraction system (see 2.4.2.). If the dust produced by dry boring is not removed, the diamond core drilling crown may overheat and suffer damage. There is also a danger of the compressed drilling dust in the gap causing the diamond core drilling crown to become blocked.*

*Activate the drive unit at the switch (21). Push in the switch and press the orange button forward to lock it. Slowly advance the diamond core drilling crown with the feed lever (4), and carefully tap the drill hole. Once the annular bit has engaged all-round, the feed rate can be in-*

creased. If the drive unit is stopped due to excessive feed pressure, or becomes blocked as a result of resistance in the drilling gap, the multi-function electronic system reduces the motor current – and thus the turning speed of the drive unit – to a minimum. The drive unit does not shut down however. As the feed pressure is reduced, the turning speed of the drive unit is increased once more. This procedure, even if it is repeated several times in succession, prevents damage to the drive unit. If the motor remains stopped despite the reduction in feed pressure, the drive unit must be shut down and the diamond-tipped annular bit freed manually (see 5.).

### 3.5. Wet-boring with drill upright

Secure the drill upright using one of the methods described in 3.3. Insert the drill collar (13) of the drive unit into the mounting in the clamping angle (10), and tighten the fillister head screw(s) (8) with an SW 6 hexagon socket head wrench. Screw the selected diamond core drilling crown onto the drive spindle (11) of the drive unit, and lightly hand-tighten. There is no need to tighten it with a wrench.

Connect the water supply (see 2.5.). Activate the drive unit at the switch (21). Push in the switch and press the orange button forward to lock it. Slowly advance the diamond core drilling crown with the feed lever, and – with the water supply at a minimum – carefully tap the drill hole. Once the annular bit has engaged all-round, the feed rate can be increased. Adjust the water pressure to a point where there is a moderate, but constant, flow for water from the bore hole. Insufficient water pressure (where the waste material flows out of the bore hole as thick sludge rather than liquid) is as bad for the working efficiency and service life of the diamond core drilling crown as is excessive water pressure, which causes completely clear water to flow out. Ensure that no water is allowed to get into the drive unit motor during operation. DANGER OF FATAL ACCIDENT!

If the drive unit is stopped due to excessive feed pressure, or becomes blocked as a result of resistance in the drilling gap, the multi-function electronic system reduces the motor current – and thus the turning speed of the drive unit – to a minimum. The drive unit does not shut down however. As the feed pressure is reduced, the turning speed of the drive unit is increased once more. This procedure, even if it is repeated several times in succession, prevents damage to the drive unit. If the motor remains stopped despite the reduction in feed pressure, the drive unit must be shut down and the diamond-tipped annular bit freed manually (see 5.).

### 3.6. Removal of the drilling core

**Important:** When carrying out vertical drilling, e.g. in a ceiling, note that the drilling core normally drops out as soon as the hole is complete! Take appropriate steps to ensure that personal injury or material damage does not result.

If the drilling core remains hanging in the diamond core drilling crown after the core-drilling operation is complete, the bit must be unscrewed from the drive unit and the drilling core knocked out with a rod.

**Important:** NEVER hit the casing of the drilling core with a metal item such as a hammer or wrench in order to loosen the drilling core. This will cause the casing pipe to become dented, which will make blocking of the drilling core even more likely on future occasions. The diamond core drilling crown may then be rendered unusable.

If the core-drilling operation does not penetrate fully, the drilling core can be broken up, down to a depth of 1.5 x Ø, by inserting a tool such as a chisel into the drilling gap. If the drilling core cannot be secured, use a tool such as a hammer drill to make an angled hole into the drilling core, and insert a rod to extract it.

### 3.7. Extending the diamond core drilling crown

If the stroke distance of the drill upright, or the useful drilling depth of the diamond core drilling crown, is insufficient, an annular-bit extension (available as an accessory) should be used. Start by drilling in as far as possible in the normal way.

If the stroke distance of the drill upright, and boring depth within the usable boring depth of the diamond core drilling crown, are insufficient, proceed as follows:

Unplug from the mains power supply. Do not pull the diamond core drilling crown out of the core-drilling hole. Detach the diamond core drilling crown from the drive unit (see 2.3.2.). Turn back the drive unit without the diamond core drilling crown. Fit the annular-bit extension (50) between the diamond core drilling crown and drive unit.

If the usable drilling depth of the diamond-tipped annular core is insufficient, proceed as follows:

Unplug from the mains power supply. Detach the diamond core drilling crown from the drive unit (see 2.3.2.). Turn back the drive unit without the diamond core drilling crown. Pull the diamond core drilling crown out of the core-drilling hole. Break up the drilling core (see 3.6.), and remove it from the core-drilling hole. Reinsert the diamond core drilling crown into the hole. Fit the annular-bit extension (50) between the diamond core drilling crown and drive unit.

## 4. Maintenance

Always disconnect at the mains plug before carrying out servicing or repair work.

### 4.1. Maintenance

Carry out regular checks of the PRCD fault-current safety switch (see 3.). Keep the drive unit and handles clean. When the drilling operation is complete, clean the drill upright and annular bit with water. Blow out the ventilation opening of the motor from time to time with a compressed-air hose. Keep the crown connection thread on the drive unit and the connection thread on the diamond core drilling crown clean and apply oil from time to time.

### 4.2. Inspection/Maintenance

Always unplug the unit from the mains supply before carrying out maintenance work. These tasks must be carried out by properly qualified or suitably trained persons.

The motors of the ROLLER'S Centro S1 and ROLLER'S Centro S3 are fitted with carbon brushes. These are subject to wear, and must be checked at regular intervals and replaced as required. We recommend having the drive units inspected and maintained after every 250 operating hours, or at least once a year, by an authorised ROLLER customer service provider.

This is independent of any local rules that may apply with respect to the operation of electrical equipment on construction sites.

## 5. Troubleshooting

**Important:** DO NOT switch the drive unit on and off in an attempt to free a blocked diamond core drilling crown.

**5.1. Fault:** diamond core drilling crown jams.
**Cause:** Possibly caused by compressed drilling dust resulting from dry-boring without a dust extraction system.
**Remedy:** Switch off drive unit. Use an SW 41 wrench to turn the diamond core drilling crown back and forth in order to free it. Carefully continue the drilling operation. Use a dust extraction system, or wet-boring.

**5.2. Fault:** diamond core drilling crown jams or cuts only with difficulty.
**Cause:** Loose material or metal debris have jammed up the mechanism.
**Remedy:** Break up the drilling core and remove loose items.
**Cause:** Casing pipe is out-of-true or damaged.
**Remedy:** Use a new diamond core drilling crown.

**5.3. Fault:** diamond core drilling crown cuts with difficulty.
**Cause:** Incorrect turning speed (ROLLER'S Centro S3).
Polished diamond-tipped segments.
**Remedy:** Increase feed pressure.
Sharpen the diamond-tipped segments. This is done by drilling into sandstone, asphalt or a sharpening stone (available as an accessory) to a depth of 10 mm to 15 mm.
**Cause:** Worn diamond-tipped segments.
**Remedy:** Use a new diamond core drilling crown.

**5.4. Fault:** diamond core drilling crown does not tap a hole, or slips to one side.
**Cause:** Excess pressure on the diamond core drilling crown during tapping.

**Remedy:** *Operate at a reduced feed rate.*
**Cause:** *The drive unit is incorrectly secured to the clamping angle*
**Remedy:** *Check the drill collar to ensure that it is correctly attached to the drive unit.*
**Cause:** *Damaged or out-of-true diamond core drilling crown.*
**Remedy:** *Use a new diamond core drilling crown.*
**Cause:** *Drill upright not properly secured.*
**Remedy:** *Tighten fixing screw and adjustment screws.*

**5.5. Fault:** *Drilling core remains hanging in diamond core drilling crown.*
**Cause:** *Compressed drilling dust in casing pipe jams parts of the drilling core.*
**Remedy:** *DO NOT knock the casing pipe with metal objects of any kind (e.g. hammer, wrench). This will cause the casing pipe to become dented, which will make blocking of the drilling core even more likely on future occasions. The diamond core drilling crown may then be rendered unusable. Unscrew the diamond core drilling crown from the drive unit, eject the drilling core with a rod, taking care not to damage the connection thread.*

**5.6. Fault:** *diamond core drilling crown is detached from drive spindle with difficulty.*
**Cause:** *Dirt, corrosion.*
**Remedy:** *Clean and slightly oil the thread of the drive spindle and the diamond core drilling crown.*

**5.7. Fault:** *Drive unit will not run.*
**Cause:** *Fault-current safety switch PRCD (19) not actuated.*
**Remedy:** *Check PRCD (see 3.).*
*Contact an electrician.*

## 6. Manufacturer's Warranty

*The warranty period shall be 12 months from delivery of the new product to the first user but shall be a maximum of 24 months after delivery to the Dealer. The date of delivery shall be documented by the submission of the original purchase documents, which must include the date of purchase and the designation of the product. All functional defects occurring within the warranty period, which clearly the consequence of defects in production or materials, will be remedied free of charge. The remedy of defects shall not extend or renew the guarantee period for the product. Damage attributable to natural wear and tear, incorrect treatment or misuse, failure to observe the operational instructions, unsuitable operating materials, excessive demand, use for unauthorized purposes, interventions by the Customer or a third party or other reasons, for which ROLLER is not responsible, shall be excluded from the warranty.*

*Services under the warranty may only be provided by customer service stations authorized for this purpose by ROLLER. Complaints will only be accepted if the product is returned to a customer service station authorized by ROLLER without prior interference in an unassembled condition. Replaced products and parts shall become the property of ROLLER.*

*The user shall be responsible for the cost of shipping and returning the product.*

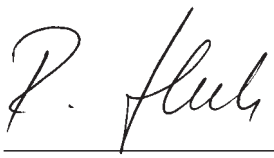
*The legal rights of users, in particular the right to claim damages from the Dealer, shall not be affected. This manufacturer's warranty shall apply only to new products purchased in the European Union, in Norway or Switzerland.*

## 7. EC declaration of conformity

*ROLLER, D-71306 Waiblingen, declares that the described products comply with corresponding standards DIN EN ISO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DIN EN 60745-2-9, DIN EN 60745-2-11, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9 in accordance with regulations of EC directives 73/23/EWG, 89/336/EWG, 98/37/EG of the latest valid version at the present time.*

*Waiblingen, 1.11.2004*

*Albert ROLLER GmbH & Co KG*
*Manufacturer of Tools and Machines*
*D-71332 Waiblingen*



*Rainer Hech*

***Fig. 1*** *ROLLER'S Centro S1 et colonne de carottage S*
***Fig. 2*** *ROLLER'S Centro S3 et colonne de carottage D*
***Fig. 4*** *Carottage à sec à guidage manuel avec guide d'amorce*
***Fig. 5*** *Fixation de la colonne de carottage dans le béton avec des chevilles d'ancrage*
***Fig. 6*** *Fixation de la colonne de carottage dans un mur maçonné avec cheville écarteurs (ancre à cuvette)*
***Fig. 7*** *Plaque signalétique ROLLER'S Centro S3*

***Fig. 1–7:***

1 Colonne de carottage
2 Chariot d'avance
3 Douille fendue
4 Levier d'avance
5 Vis de réglage
6 Socle
7 Fente
8 Vis cylindrique
9 Poignée tournante
10 Pièce de serrage
11 Broche d'entraînement
12 Poignée
13 Col de serrage
14 Couvercle
15 Dispositif d'amenée d'eau
16 Interrupteur de sécurité témoin lumineux
17 Interrupteur de sécurité touche RESET
18 Interrupteur de sécurité touche TEST
19 Interrupteur de sécurité F1 (déclenchement par courant de défaut)
20 Poignée moteur
21 Interrupteur
22 Adaptateur
23 Cheville d'ancrage
24 Chasse
25 Tige filetée à moletage
26 Rondelle
27 Ecrou de serrage rapide
28 Cheville écarteurs
29 Tête de serrage
30 Contre-écrou
33 Tige filetée
35 Trou de positionnement
36 Verrou
37 Vis
38 Entretoise
39 Manette commutatrice
40 Jambe de force
41 Raccord tuyau
42 Couvercle
43 Joint
44 Dispositif d'aspiration d'eau
45 Rondelle caoutchouc
46 Rotor d'aspiration
47 Raccord pour couronnes de carottage UNC 1¼ et G ½
48 Couronne de carottage diamantée
49 Guide d'amorce de carottage
50 Rallonge des couronnes de carottage

## Remarques générales pour la sécurité

***ATTENTION!*** *Toutes les directives doivent être lues. Le non-respect des directives enumérées ci-après peuvent entraîner une décharge électrique, des brûlures, et/ou des graves blessures. Le terme utilisé ci-après „appareil électrique" se réfère aux outils électriques sur secteur (avec câble de réseau), aux outils électriques sur accu (sans câble de réseau), aux machines et aux outils électriques. N'utiliser l'appareil que pour accomplir les tâches pour lesquelles il a été spécialement conçu et conformément aux prescriptions relatives à la sécurité du travail et à la prévention des accidents.*

*CONSERVER PRECIEUSEMENT CES DIRECTIVES.*

***A) Poste de travail***

***a) Maintenir le poste de travail propre et rangé.*** *Le désordre et un poste de travail non éclairé peut être source d'accident.*

***b) Ne pas travailler avec l'appareil électrique dans un milieu où il existe un risque d'explosion, notamment en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables.*** *Les appareils électriques produisent des étincelles, qui peuvent mettre le feu à la poussière ou aux vapeurs.*

***c) Tenir les enfants et des tierces personnes à l'écart pendant l'utilisation de l'appareil électrique.*** *Il y a un risque de perte de contrôle de la machine en cas de distraction.*

***B) Sécurité électrique***

***a) La fiche mâle de l'appareil électrique doit être appropriée à la prise de courant. La fiche mâle ne doit en aucun cas être modifée. Ne pas utiliser d'adaptateur de fiche mâle avec un appareil électrique avec mise à la terre.*** *Des fiches mâles non modifiées et des prises de courant appropriées réduisent le risque d'une décharge électrique. Si l'appareil est doté d'un conducteur de protection, ne brancher la fiche mâle que sur une prise de courant avec mise à la terre. Sur chantier, en plein air ou sur un autre mode d'installation, n'utiliser l'appareil électrique qu'avec un dispositif de protection à courant de défaut de 30 mA (déclencheur par courant de défaut) sur réseau.*

***b) Eviter le contact avec des surfaces avec mise à la terre, comme les tubes, radiateurs, cuisinières et réfrigérateurs.*** *Il y a un risque élevé de décharge électrique lorsque le corps est en contact avec la terre.*

***c) Tenir l'appareil électrique à l'écart de la pluie ou de milieux humides.*** *La pénétration d'eau dans un appareil électrique augmente le risque de décharge électrique.*

***d) Ne pas utiliser le câble pour des fins auxquelles il n'a pas été prévu, notamment pour porter l'appareil, l'accrocher ou pour débrancher l'appareil en tirant sur la fiche mâle. Tenir le câble éloigné de la chaleur, de l'huile, des angles vifs et des pièces de l'appareil en mouvement.*** *Des câbles endommagés ou emmêlés augmentent le risque d'une décharge électrique.*

***e) Si vous travaillez avec l'appareil électrique à l'extérieur, n'utiliser que des rallonges autorisées pour les travaux à l'extérieur.*** *L'utilisation d'une rallonge appropriée pour l'extérieur réduit le risque d'une décharge électrique.*

***C) Sécurité des personnes***

***a) Etre attentif, veiller à ce que l'on fait et se mettre au travail avec bon sens si l'on utilise un appareil électrique. Ne pas utiliser l'appareil électrique en étant fatigué ou en étant sous l'influence de drogues, d'alcools ou de médicaments.*** *Un moment d'inattention lors de l'utilisation de l'appareil peut entraîner de sérieuses blessures.*

***b) Porter des équipements de protection personnels et toujours des lunettes de protection.*** *Le port d'équipements de protection personnels, comme un masque respiratoire, des chaussures de sécurité anti-dérapantes, un casque de protection ou une protection acoustique selon le type de l'utilisation de l'appareil électrique, réduit le risque de blessures.*

***c) Eviter toute utilisation involontaire ou incontrôlée. Veiller à ce que l'interrupteur soit en position „O" avant l'enfichage sur la prise de courant.*** *Porter un appareil électrique avec le doigt sur l'interrupteur ou brancher un appareil allumé au secteur peut entraîner des accidents. Ne jamais ponter un interrupteur.*

***d) Retirer les outils de réglage ou tournevis, avant la mise en service de l'appareil électrique.*** *Un outil ou une clé se trouvant dans une pièce de l'appareil en mouvement peut entraîner des blessures. Ne jamais porter de main dans des pièces en mouvement (tournantes).*

***e) Ne pas se sur-estimer. Veiller à une position sûre et garder l'équilibre à tout moment.*** *De ce fait, l'appareil peut être mieux contrôlé dans des situations inattendues.*

***f) Porter des vêtements appropriés. Ne pas porter de vêtements amples, ni de bijoux. Ecarter les cheveux, les vêtements et les gants des pièces en mouvement.*** *Des vêtements amples, des bijoux ou des cheveux longs pourraient être happés par des pièces en mouvement.*

***g) Si des dispositifs d'aspiration et de réception de poussière peuvent être montés, veiller à ce qu'ils soient branchés et utilisés correctement.*** *L'utilisation de ces dispositions réduit les dangers liés à la poussière.*

***h) Ne céder l'appareil électrique qu'à du personnel spécialement formé.*** *Utilisation interdite aux jeunes gens de moins de 16 ans, sauf en cas de formation professionnelle et sous surveillance d'une personne qualifiée.*

***D) Manipulation et utilisation méticuleuse d'appareils électriques***

***a) Ne pas surcharger l'appareil électrique. Utiliser l'appareil électrique approprié à votre travail.*** *Avec les appareils électriques adéquats, le travail est meilleur et plus sûr dans la marge de puissance indiquée.*

***b) Ne pas utiliser d'appareils électriques dont l'interrupteur est défectueux.*** *Un appareil électrique qui ne s'allume ou ne s'éteint plus est dangereux et doit être réparé.*

***c) Retirer la fiche mâle de la prise de courant avant d'effectuer des réglages sur l'appareil, de changer des pièces ou de ranger l'appareil.*** *Cette mesure de sécurité empêche une mise en marche involontaire de l'appareil.*

***d) Tenir des appareils électriques inutilisés hors de portée des***

***enfants. Ne pas céder l'appareil électrique à des personnes dont son utilisation ne leur est pas familière ou qui n'ont pas lu ces directives.*** *Les appareils électriques sont dangereux s'ils sont utilisés par des personnes non expérimentés.*

***e) Prendre scrupuleusement soin de l'appareil électrique. Contrôler si les pièces de l'appareil en mouvement fonctionnement impeccablement et si elles ne coincent pas, si des pièces sont cassées ou endommagées, si le fonctionnement de l'appareil électrique est préjudiciable. Avant l'utilisation de l'appareil électrique, faire réparer les pièces endommagées par des professionnels qualifiés ou par une station S.A.V. agrée sous contrat avec ROLLER.*** *De nombreux accidents sont dûs à la mauvaise maintenance des outils électriques.*

***f) Tenir les outils de coupe aiguisés et propres.*** *Des outils de coupe avec des arêtes aiguisées scrupuleusement soignés coincent moins et sont plus faciles à utiliser.*

***g) Consolider la pièces à usiner.*** *Utiliser des dispositifs de serrage ou un étau pour immobiliser la pièce à usinier. Ainsi, elle est mieux retenue qu'à la main et en plus les deux mains sont libres pour le maniement de l'appareil.*

***h) Utiliser les appareils électriques, les accessoires, les outils etc. conformément à ces directives et comme cela est prescrit pour ce type spécifique d'appareil. Tenir compte des conditions de travail et de la tâche à réaliser.*** *Utiliser les appareils électriques pour accomplir des tâches différentes de celles pour lesquelles ils ont été conçus, peut entraîner des situations dangereuses. Pour des raisons de sécurité, toute modification injustifiée sur l'appareil électrique est formellement interdite.*

***E) Manipulation et utilisation méticuleuse d'appareils sur accu***

***a) S'assurer que l'appareil électrique est éteint, avant de brancher l'accu.*** *Le branchement d'un accu sur un appareil électrique en marche peut entraîner des accidents.*

***b) Charger les accus uniquement avec les chargeurs recommandés par le fabricant.*** *Il y a un risque d'incendie si un chargeur, approprié pour un type précis d'accus, est utilisé avec d'autres accus.*

***c) N'utiliser que les accus prévus à cet effet avec les appareils électriques.*** *L'utilisation d'autres accus peut entraîner des blessures et des risques d'accident.*

***d) Tenir l'accu non utilisé éloigné de trombones de bureau, pièces de monnaie, clés, clous, vis ou autres petits objets métalliques pouvant provoquer un court-circuit entre les bornes de l'accu.*** *Un court-circuit entre les bornes de l'accu peut provoquer des blessures et un risque d'incendie.*

***e) En cas de mauvaise utilisation, il peut y avoir des fuites de liquide. Eviter le contact avec ce liquide. En cas de contact, rincer à l'eau. Si le liquide pénètre dans les yeux, rincer à l'eau et consulter immédiatement un médecin.*** *Des fuites de liquide provenant de l'accu peuvent entraîner des irritations de la peau ou des brûlures.*

***f) Ne pas utiliser le chargeur si les températures du chargeur ou les températures ambiantes sont inférieures à ≦ 5°C/40°F ou ≧ 40°C/105°F.***

***g) Ne pas jeter les accus défectueux dans les ordures ménagères, mais les remettre à une station S.A.V. agrée, sous contrat avec ROLLER ou à une société reconnue pour le traitement des déchets.***

***F) Service après vente***

***a) Faire réparer son appareil uniquement par des professionnels qualifés en utilisant des pièces d'origines.*** *Cela garantit le maintien de la sécurité de l'appareil.*

***b) Suivre les prescriptions de maintenance et les recommandations pour le changement des outils.***

***c) Contrôler régulièrement le câble de raccordement de l'appareil électrique et le faire remplacer s'il est endommagé par un professionnel qualifié ou par une station S.A.V. agrée, sous contrat avec ROLLER. Contrôler régulièrement les rallonges et les remplacer si elles sont endommagées.***

## *Mesures spéciales de sécurité*

- *N'utiliser que des prises de courant avec mise à terre. Vérifier la mise à terre de la prise.*
- *N'utiliser que des rallonges avec contact de mise à la terre.*
- *Ne jamais utiliser la machine d'entraînement sans l'interrupteur de sécurité F1, livré avec la machine.*
- *Avant tout démarrage, vérifier le fonctionnement de l'interrupteur F1 (voir 3).*
- *Ne manipuler la machine d'entraînement, en marche, que par l'intermédiaire des poignées isolées.*
- *Pendant la marche, il faut éviter la pénétration d'eau dans le moteur de la machine d'entraînement.*
- *S'il y a des fuites sur le dispositif d'amenée d'eau, il faut immédiatement arrêter la machine et réparer la fuite. Ne pas dépasser la pression d'eau de 4 bars.*
- *Faire marquer les trous de carottage par les responsables de chantier.*
- *La statique des constructions ne doit en aucun cas être influencée par le carottage. Dans le cas contraire, faire appel à la direction des travaux.*
- *En carottant, tenir compte des conduites de gaz, d'eau, d'électricité ou autres, le cas échéant, il faut vider, voire arrêter.*
- *Barrer la zône d'activité, sur les deux côtés, en cas de transperçage, et/ou assurer par signalement.*
- *Prendre des dispositions pour éviter des dommages corporels ou matériels en cas d'une éventuelle chute de carotte..*
- *Vérifier, en cours de carottage dans des éléments creux, l'écoulement de l'eau afin d'éviter des dommages (par ex. gel).*
- *Il faut toujours s'attendre à ce que la couronne de carottage puisse bloquer. Il se peut, avec les machines à main, que celles-ci soient arrachées des mains.*
- *Les travaux au dessus de la tête, sont interdits avec des carotteuses électriques.*

## *1. Caractéristiques techniques*

### *1.1. Références*

| | |
|---|---|
| *ROLLER'S Centro S1 machine d'entraînement* | *180000* |
| *ROLLER'S Centro S3 machine d'entraînement* | *180001* |
| *Poignée* | *180050* |
| *ROLLER'S Colonne de carottage S* | *182000* |
| *ROLLER'S Colonne de carottage D* | *182001* |
| *Couronnes de carottage diamantées universelles* | |
| *ROLLER'S UDKB 32 x 420 x UNC 1¼* | *181010* |
| *ROLLER'S UDKB 42 x 420 x UNC 1¼* | *181015* |
| *ROLLER'S UDKB 52 x 420 x UNC 1¼* | *181020* |
| *ROLLER'S UDKB 62 x 420 x UNC 1¼* | *181025* |
| *ROLLER'S UDKB 72 x 420 x UNC 1¼* | *181030* |
| *ROLLER'S UDKB 82 x 420 x UNC 1¼* | *181035* |
| *ROLLER'S UDKB 92 x 420 x UNC 1¼* | *181040* |
| *ROLLER'S UDKB 102 x 420 x UNC 1¼* | *181045* |
| *ROLLER'S UDKB 112 x 420 x UNC 1¼* | *181050* |
| *ROLLER'S UDKB 122 x 420 x UNC 1¼* | *181055* |
| *ROLLER'S UDKB 132 x 420 x UNC 1¼* | *181060* |
| *ROLLER'S UDKB 152 x 420 x UNC 1¼* | *181065* |
| *ROLLER'S UDKB 162 x 420 x UNC 1¼* | *181070* |
| *Cheville écarteurs M12 (ouvrages de maçonnerie), 10 pièces* | *079006* |
| *Cheville d'ancrange M12 (béton), 50 pièces* | *079005* |
| *Chasse pour cheville d'ancrage M12* | *182050* |
| *Set de fixation rapide (réf. 079007, 079008, 079009)* | *079010* |
| *Tige filetée à moletage M12 x 65* | *079008* |
| *Ecrou à serrage rapide* | *079009* |
| *Rondelle* | *079007* |
| *Guide d'amorce G ½ pour mêche Ø 8 mm* | *180150* |
| *Clé plate 19* | *079000* |
| *Clé plate 30* | *079001* |
| *Clé plate 32* | *079002* |
| *Clé plate 41* | *079003* |
| *Clé six pans mâle 3* | *079011* |
| *Clé six pans mâle 6* | *079004* |
| *Rotor d'aspiration de la poussière* | *180160* |
| *Adaptateur G ½ ext. – UNC 1¼ ext.* | *180052* |
| *Rallonge des couronnes de carottage 200 mm x UNC 1¼* | *180155* |
| *Pierre à affûter* | *079012* |

**1.2. Profondeur de carottage**

| | |
|---|---|
| Profondeur utile de carottage des couronnes de carottage diamantées | 420 mm |

Carottages plus profonds avec rallonges de couronnes de carottage 3.7.

**1.3. Domaine de carottage**

| | Centro S1 | Centro S3 |
|---|---|---|
| Carottage dans béton armé | Ø 20 – 102 (132) mm | Ø 20 – 152 mm |
| Carottage dans ouvrages de maçonnerie | Ø 20 – 152 mm | Ø 20 – 252 mm |
| Raccord fileté pour couronnes de carottage | UNC 1¼ ext., G ½ int. | |
| Diamètre du col de serrage | 60 mm | |

**1.4. Vitesse de rotation**

| | Centro S1 | Centro S3 |
|---|---|---|
| A vide | 830 min$^{-1}$ | 750, 1800, 2500 min$^{-1}$ |
| Charge nominale | 580 min$^{-1}$ | 530, 1280, 1780 min$^{-1}$ |

**1.5. Caractéristiques électriques**

| | Centro S1 | Centro S3 |
|---|---|---|
| Tension secteur | 230 V, 50/60 Hz | |
| Puissance absorbée | 1800 W | 2200 W |
| Courant nominal absorbé | 8,4 A | 10 A |
| Fusibles (Secteur) | 10 A (B) | 16 A (B) |
| Tension secteur | 115 V, 50/60 Hz | |
| Puissance absorbée | 1700 W | 2050 W |
| Courant nominal absorbé | 15 A | 18 A |
| Fusibles (Secteur) | 20 A | 25 A |
| Interrupteur de sécurité F1 (PRCD) (Portable Residual Current Device) à déclenchement minimum de tension | 10 mA | 10 mA |

**1.6. Dimensions (L x l x h)**

| | |
|---|---|
| ROLLER'S Centro S1 machine d'entraînement | 460 x 160 x 100 mm (18,1"×6,3"×3,9") |
| ROLLER'S Centro S3 machine d'entraînement | 540 x 160 x 100 mm (21,3"×6,3"×3,9") |
| ROLLER'S colonne de carottage S | 400 x 200 x 775 mm (15,7"×7,9"×30,5") |
| ROLLER'S colonne de carottage D | 440 x 230 x 935 mm (17,3"×9,1"×36,8") |

**1.7. Poids**

| | |
|---|---|
| ROLLER'S Centro S1 machine d'entraînement | 5,2 kg (11,5 lb) |
| ROLLER'S Centro S3 machine d'entraînement | 7,4 kg (16,3 lb) |
| ROLLER'S colonne de carottage S | 9,7 kg (21,4 lb) |
| ROLLER'S colonne de carottage D | 12,8 kg (28,2 lb) |

**1.8. Informations sonores**

| | | |
|---|---|---|
| Valeur emissive au poste de travail | 90 dB (A) | 91 dB (A) |
| Niveau de la puissance sonore | 103 dB (A) | 104 dB (A) |

**1.9. Vibrations**

| | | |
|---|---|---|
| Valeur effective pondérée de l'accélération | 2,5 m/s$^2$ | 2,5 m/s$^2$ |

## 2. Mise en service

**2.1. Raccordement au secteur**

Avant le raccordement de la machine, il faut vérifier que la tension indiquée sur la plaque signalétique corresponde à la tension du réseau. Avant chaque mise en marche, vérifier le bon fonctionnement de l'interrupteur de sécurité F1 (PRCD) (19),( voir 3).

**2.2. Machines d'entraînement ROLLER'S Centro S1 et ROLLER'S Centro S3**

Les machines d'entraînement ROLLER'S Centro S1 et ROLLER'S Centro S3 sont à usage universels, pour le carottage à sec et à eau, à guidage manuel ou à colonne. Le raccordement combiné couronne de carottage et broche d'entraînement (11) permet non seulement le montage direct des couronnes de carottage diamantées à filetage UNC 1¼ intér., mais aussi celles à filetage G ½ ext.. Le dispositif d'amenée d'eau (15) n'est pas monté à la livraison sur les deux machines d'entraînement, mais joint dans le colis. Le raccord pour le branchement d'eau sur la machine d'entraînement est fermé avec un couvercle (14). C'est dans cet état que les machines d'entraînement sont prêtes à l'emploi pour carottage à sec. Pour le carottage à eau, voir 2.5.

La vitesse de rotation de la machine d'entraînement pour un carottage économique, dépend du diamètre de la couronne diamantée. Lors du carottage dans du béton armé, le choix de la vitesse de rotation de la machine d'entraînement devra être fait de façon à ce que la vitesse circonférencielle (vitesse de coupe) de la couronne de carottage diamantée soit comprise entre 2 et 4 m/s. Il va sans dire qu'il est aussi possible de carotter en dehors de cette zône indiquée, mais pas sans concession concernant la vitesse de coupe et/ou la durabilité des couronnes de carottage diamantées. Pour ouvrages de maçonnerie, les vitesses circonférentielles sont plus élevées.

La vitesse de rotation de ROLLER'S Centro S1 est préréglée. A partir d'un diamètre de carottage de 62 mm, ROLLER'S Centro S1 travaille, dans le béton armé, dans la zône optimale de la vitesse circonférentielle (vitesse de coupe). Pour des diamètre plus petits, le carottage se situe encore dans une zône acceptable. La liaison des segments diamantés des couronnes de carottage diamantées universelles a été modifiée, à tel point, qu'il est tout à fait possible de les utiliser avec ROLLER'S Centro S1 sur de plus petits diamètres.

La vitesse de rotation de ROLLER'S Centro S3 peut, grâce à un engrenage à 3 vitesses, être réglé de façon à travailler toujours en zône optimale dans le béton armé. La bonne vitesse est indiquée sur la plaque signalétique (fig. 7) de la ROLLER'S Centro S3. Le tableau y indique dans la première colonne les vitesses 1 à 3, dans la deuxième les nombres de tours adéquats, dans la troisième les diamètres des couronnes de carottage pour ouvrages de maçonnerie et dans la quatrième les diamètres des couronnes de carottage pour le béton armé. On travaillera donc, par ex. en 3$^{ème}$ vitesse pour un carottage Ø 102 dans un mur maçonné et en 1$^{ère}$ vitesse pour un carottage dans du béton armé.

***Attention:*** Ne changer les vitesses que lorsque la machine est arrêtée, jamais en marche ou en fin de marche par inertie. En cas de difficulté pour changer une vitesse, il faut tourner simultanément la manette à la main (39) et la broche d'entraînement de la couronne de carottage.

**2.3. Couronnes de carottage diamantées universelles ROLLER'S UDKB**

Les propriétés de coupe de la couronne diamantée de carottage sont définies par la qualité du diamant, de la grosseur et la forme du grain de diamant, ainsi que par la liaison de la poudre de métal dans laquelle les grains de diamant sont liés. Les utilisateurs qui sont en passe de réaliser bon nombre de carottage, se doivent d'avoir plusieurs et diverses couronnes de carottage diamantées selon diamètre, à disposition. Tout cela pour une adaptation optimale des propriétés de coupe des couronnes de carottage diamantées aux diverses tâches de carottage. Le choix approprié des couronnes de carottage diamantées en vue de la capacité de coupe (vitesse de marche) et la durabilité pour un carottage, ne peut souvent être fait qu'après expérimentation sur le site. Il est souvent nécessaire qu'une prise de contact entre l'utilisateur et le fabricant des couronnes de carottage ait lieu, afin de mettre les bonnes couronnes disposition.

Pour des travaux de carottage courants, ROLLER a mis au point des couronnes de carottage diamantées universelles. Leur emploi est universel pour les carottages à sec ou à eau, à guidage manuel ou sur colonne. Le filetage de raccordement UNC 1¼ des couronnes de carottage diamantées s'adapte sur ROLLER'S Centro S1 et ROLLER'S Centro S3 et sur les machine d'entraînement appropriées d'autres fabricants. En cas de filetage divergent de la machine d'entraînement, des adaptateurs (22), sont disponibles en accessoire.

2.3.1. Montage de la couronne de carottage diamantée

Retirer la prise au secteur. Visser la couronne diamantée de carottage choisie sur la broche d'entraînement (11) de la machine d'entraînement et serrer à la main d'un mouvement sec rotatoire. Inutile de serrer avec une clé plate. Les filetages de la broche d'entraînement et de la couronne doivent être propres.

2.3.2. Démontage de la couronne de carottage diamantée

Retirer la prise du secteur. Arrêter la broche d'entraînement (11)

avec une clé plate de 32 et avec une clé plate de 41, dévisser la couronne de carottage (48).

Après travaux de carottage, dévisser toujours la couronne de carottage de la machine d'entraînement. En particulier après le carottage à l'eau, où il y a un risque de corrosion des couronnes de carottage diamantées et donc difficile de dévisser.

***Attention:*** *Les tubes de forage des couronnes de carottage ne sont pas trempés. Les coups (d'outils) et les chocs (transport) sur le tube de forage sont des endommagements qui sont susceptibles de conduire au blocage de la couronne et/ou de la carotte et peut rendre la couronne de carottage diamantée inutilisable.*

2.3.3. Affûtage des couronnes de carottage diamantées

*Les ROLLER'S couronnes de carottage diamantées sont livrées affûtées. Il y a auto-affûtage des segments diamantés, si la poussée d'avance est correcte. Une mauvaise poussée d'avance peut conduire au „polissage" des segments diamantés et à la diminution de coupe. Pour ré-affûter les segments diamantées, il faut, dans ce cas forcer la couronne de carottage diamantée entre 10 à 15 mm de profondeur, dans du grès, de l'asphalte ou dans une pierre à affûter (accessoire).*

### 2.4. Carottage à sec à guidage manuel

*Fixer la poignée (12) sur le col de serrage (13) de la machine d'entraînement.*

***Attention:*** *Ne jamais travailler „à la main" sans avoir monté la poignée (risque d'accident)!*

*Démonter le dispositif d'amenée d'eau (15) gênant pendant le carottage à sec „à la main". Visser le couvercle (14) pour éviter la pénétration de poussière dans la machine.*

2.4.1. Guide d'amorce de carottage

*L'amorçage „à la main" est facilité par le guide d'amorce ROLLER (49). Celui-ci est doté d'une mêche à béton Ø 8 mm et fixé avec une clé 6 pans mâle de 3 mm. Le guide d'amorce est vissé avec le filetage G ½ dans la broche de la machine d'entraînement et légèrement serré avec une clé plate de 19.*

2.4.2. Dispositif d'aspiration de la poussière

*Pour l'évacuation de la poussière de carottage, il est recommandé d'utiliser un dispositif d'aspiration de poussière. Ce dernier est composé du rotor d'aspiration ROLLER (accessoire) et d'un aspirateur professionnel pour les poussières fines. Le rotor d'aspiration (46) est vissé dans la broche d'entraînement (11) de la machine d'entraînement avec le filetage G ½. Le raccord combiné de la couronne de carottage (47) sur le côté opposé permet le montage de la couronne de carottage diamantée à filetage UNC 1¼ int. et du guide d'amorce (49).*

*Si la poussière provenant du carottage à sec n'est pas aspirée, il y a risque de détérioration par surchauffe de la couronne de carottage. Un risque de blocage de la couronne de carottage existe aussi par la poussière comprimée dans la fente annulaire.*

### 2.5. Carottage à l'eau

*De réels résultats de carottage ne sont obtenus que par une alimentation d'eau constante à travers la couronne de carottage diamantée. La couronne de carottage en sera refroidie et le matériau poussiéreux dans le trou de forage sera évacué par rinçage. Pour le montage du dispositif d'amenée d'eau (15), il faut démonter le couvercle (14) et fixer le dispositif avec la vis à tête cylindrique jointe. Un tuyau ½" est à raccorder au raccord rapide avec arrêt eau. Ne pas dépasser la pression eau de 4 bars.*

*En cas de besoin, utiliser un dispositif d'aspiration d'eau (44) (accessoire). Le dispositif est composé d'un collecteur annulaire et d'un joint à compression fixé au bas de la colonne de carottage (1). Le collecteur annulaire est raccordé à un aspirateur d'eau professionnel. La rondelle caoutchouc (45) dans le collecteur annulaire doit être ajustée pour correspondre exactement au diamètre de la couronne de carottage.*

### 2.6. Carottage avec colonne

*La réalisation des travaux de carottage avec colonne est avantageux. La colonne sert de guide de la machine d'entraînement et permet, si besoin est, grâce à une crémaillère multiplicatrice de force, une amorce douce ou une avance énergique de la couronne de carottage diamantée. Aussi bien ROLLER'S Centro S1 que ROLLER'S Centro S3 peuvent facultativement être montés sur la ROLLER'S colonnes de carottage S ou D.*

*Sur ROLLER'S colonne de carottage S il faut, à la livraison, monter (emboîter) le chariot d'avance (2) avec le levier d'avance et la pièce de serrage, sur la colonne de carottage (1) et doit être poussé vers l'avant en actionnant le levier d'avance (4). Par ailleurs, il faut visser les vis de réglage (5) arrières.*

*Pour la ROLLER'S colonne de carottage D, il faut visser la pièce de serrage (10) avec les vis cylindriques courtes sur le chariot d'avance (2). Avec cet équipement, la ROLLER'S colonne de carottage D peut carotter jusqu'à Ø 132 mm. Pour des carottages au-delà de ce diamètre, il faut monter l'entretoise (38) livrée, entre le chariot d'avance (2) et la pièce de serrage (10) et la fixer avec les vis cylindriques longues. Il est cependant préférable de ne monter l'entretoise que s'il faut percer > Ø 132, étant donné que la machine d'entraînement a un meilleur guidage sans entretoise.*

*La colonne de carottage (1) de ROLLER'S colonne de carottage D peut être orientée progressivement jusqu'à 45°, ce que permet de réaliser des carottages obliques sous cet angle. Pour pivoter, les vis (37) du socle de la colonne (1), ainsi que celles des deux jambes de force (40) sont à desserrer avec une clé plate de 19. La colonne est prête pour le pivotement dans la position souhaitée et les vis sont à resserrer. Le système d'orientation de la colonne diminue plus ou moins, la course utile du dispositif d'avance de la ROLLER'S colonne de carottage D. De ce fait, il faut si besoin, utiliser les rallonges de couronnes de carottage adéquates (voir 3.7.).*

*Sur les deux colonnes, le chariot d'avance (2) peut être arrêté dans des positions définies. Sur la ROLLER'S colonne de carottage S, il faut pour cela, bouger la douille fendue (3) sur l'axe d'avance vers le boîtier d'avance, tout en tournant axialement le levier d'avance jusqu'à enclenchement. Sur la ROLLER'S colonne de carottage D le verrou (36) est à tirer vers la machine d'entraînement et à rabattre vers le bas. Au prochain mouvement du chariot d'avance (2), le verrou s'enclenche dans le trou de positionnement (35) le plus proche dans la colonne. Grâce à cet enclenchement, une avance involontaire de la machine d'entraînement par ex., peut être évitée pendant le changement de la couronne de carottage diamantée.*

*ROLLER'S colonnes de carottage S et D peuvent, selon les circonstances rencontrées sur le site, recevoir le levier d'avance (4) soit sur le côté droit au gauche du chariot d'avance (2). Pour cela, bloquer le chariot d'avance dans un positionnement comme décrit ci-dessous. Sur ROLLER'S colonne de carottage S, il faut, démonter la poignée tournante (9), ainsi que les deux rondelles sur le côté apposé du levier d'avance, extraire l'arbre d'avance et réintroduire par le côté opposé. Remonter rondelles et poignée. Sur ROLLER'S colonne de carottage D, il ne faut que retirer le levier d'avance (4) de l'arbre d'avance et le remonter sur le bout d'arbre du côté opposé.*

## 3. Mise en service

*Enficher la fiche secteur dans la prise de courant. Vérifier, à chaque fois, le fonctionnement de l'interrupteur de sécurité F1 (19) (PRCD). Pour cela, appuyer sur la touche RESET (17), le témoin lumineux (16) rouge s'allume (état de marche). Retirer la fiche secteur, la lampe de contrôle doit s'éteindre. Ré-enficher la fiche secteur dans la prise de courant et ré-appuyer sur la touche RESET, le témoin lumineux rouge s'allume (état de marche). Appuyer sur la touche TEST (18), le témoin lumineux doit s'éteindre. Appuer à nouveau sur la touche RESET (17), la machine d'entraînement est prête à l'emploi.*

***Attention:*** *Si les fonctions de l'interrupteur de sécurité F1 citées ci-dessus ne sont pas remplies, il est interdit de carotter! Danger de mort!*

*La diversité des propriétés du matériaux (béton, béton-armé, ouvrages de maçonnerie poreux ou solides), exige une poussée d'avance diverse et changeante sur la couronne de carottage. D'autres influences résultent de la différence de la vitesse de coupe et de la dimension de la couronne de carottage. Pendant le carottage à guidage manuel notamment, il est inévitable que la machine se coince dans le trou de carottage. Ces facteurs à risques, cités qu'en*

*exemple, peuvent mener à une surcharge de la machine d'entraînement pendant le carottage. Normalement, la baisse de la vitesse de rotation est audible, ce qui n'empêche cependant pas, un éventuel blocage de la couronne de carottage. Pendant le carottage à guidage manuel notamment, cela peut conduire à des à-coups de qui devront être absorbés par l'utilisateur.*

***Attention:** Attendez-vous toujours à ce que la couronne de carottage puisse bloquer. Il y a donc, lors du carottage à guidage manuel, de gros risques que la machine d'entraînement vous soit arrachée des mains.*

*Pour faciliter la manipulation de la machine et éviter des détériorations, les ROLLER'S Centro S1 et ROLLER'S Centro S3 sont équipées d'une électronique -multifonctions et, en plus, d'un accouplement à friction mécanique. L'électronique-multifonctions remplies les fonctions suivantes:*

- *Limitation du courant de démarrage et du démarrage en douceur pour amorçage doux.*
- *Limitation de la vitesse de rotation à vide pour la réduction sonore et le ménagement du moteur et de l'engrenage.*
- *Réglage de la surcharge du moteur, dépendante de la poussée d'avance. Avant la surcharge de la machine d'entraînement par une trop forte poussée d'avance sur la couronne de carottage ou par un blocage, le courant moteur et, par conséquent, la vitesse de rotation de la machine d'entraînement, seront réduits à un minimum. La machine d'entraînement ne s'arrête cependant pas. En réduisant la poussée d'avance, la vitesse de rotation de la machine augmente à nouveau. Même si le processus est répété plusieurs fois, la machine d'entraînement ne subira aucun dommage. Au cas ou le moteur s'arrête encore malgré la réduction de la poussée, il faut arrêter la machine d'entraînement et débloquer manuellement la couronne de carottage diamantée.*

***Attention:** Ne jamais actionner le bouton marche-arrêt pour débloquer la couronne de carottage.*

### *3.1. Carottage à sec par guidage manuel*

***Attention:** Pour le travail à la main utiliser toujours la poignée (risque d'accident)!*

*Visser la couronne de carottage diamantée choisie sur la broche d'entraînement (11) de la machine d'entraînement et serrer à la main d'un léger mouvement sec rotatoire. Inutile de serrer avec une clé plate. Utiliser le guide d'amorce (voir 2.4.1.).Tenir la machine par la poignée moteur (20) et la poignée (12) et pointer le guide d'amorce sur le milieu du carottage souhaité. Mise en marche de la machine avec l'interrupteur (21).*

***Attention:** Ne jamais verrouiller l'interrupteur de la machine d'entraînement pendant le carottage à la main (risque d'accident)! Car, au cas où la machine d'entraînement sera arrachée des mains par le bloquage de la couronne de carottage, l'interrupteur ne pourra plus être dévérrouillé. La machine deviendra incontrôlable et ne pourra être arrêtée qu'en retirant la fiche au secteur.*

*Percer jusqu'à une profondeur d'environ 5 mm. Dévisser le guide d'amorçage, le cas échéant, desserrer avec une clé plate de 19. Utiliser le dispositif d'aspiration de poussière (voir 2.4.2.). Terminer le carottage en tenant toujours fermement la machine d'entraînement pour pouvoir amortir les à-coups (risque d'accident!) Choisir toujours un bon positionnement. Les carottages à grands diamètres sont à exécuter avec la colonne.*

*Si la poussière résultant du carottage à sec n'est pas aspirée, il y a risque de détérioration par surchauffe de la couronne de carottage. Un risque de blocage de la couronne de carottage existe aussi par la poussière comprimée dans la fente annulaire . Si l'on travaille sans aspiration de poussière et avec du matériel poreux, il faut retirer le plus souvent possible, la couronne de carottage diamantée et la repositionner avec élan, pour éjecter la poussière de carottage de la fente annulaire.*

### *3.2. Carottage à l'eau à guidage manuel*

***Attention:** Pour le travail à la main, utiliser toujours la poignée (12) (risque d'accident!).*

*Visser la couronne de carottage diamantée choisie sur la broche d'entraînement (11) de la machine d'entraînement et serrer à la main d'un mouvement sec rotatoire. Inutile de serrer avec une clé plate. Raccorder le dispositif d'amenée d'eau (voir 2.5.). Utiliser le guide d'amorce (voir 2.4.1.). Tenir la machine par la poignée moteur (20) et la poignée (12) et pointer le guide d'amorce sur le milieu du carottage souhaité. Mise en marche de la machine avec l'interrupteur (21).*

***Attention:** Ne jamais verrouiller l'interrupteur de la machine d'entraînement pendant le carottage à la main (risque d'accident)! Car au cas où la machine d'entraînement sera arrachée des mains par le blocage de la couronne de carottage, l'interrupteur ne pourra plus être dévérouillé. La machine deviendra incontrôlable et ne pourra être arrêtée qu'en retirant la fiche au secteur.*

*Percer jusqu'à une profondeur d'environ 5 mm. Dévisser le guide d'amorçage, le cas échéant, desserrer avec une clé plate de 19. Régler la pression d'eau du dispositif d'amenée d'eau (15) de façon à ce que l'écoulement du trou de carottage soit modéré et constant. Une pression trop basse provoquant l'évacuation boueuse du matériau, est aussi désavantageuse pour l'avancée des travaux et la durabilité des couronnes de carottage, qu'une pression trop élevée par laquelle l'eau de rinçage sort clair du trou de carottage. Terminer le carottage en tenant toujours fermement la machine d'entraînement pour pouvoir amortir les à-coups (risque d'accident!). Choisir toujours un bon positionnement. Les carottages à grands diamètres sont à exécuter avec la colonne. Eviter toute pénétration d'eau dans le moteur. Danger de mort!*

### *3.3. Modes de fixation de la colonne*

*Il est recommandé de fixer la colonne sans la machine d'entraînement et sans la couronne de carottage diamantée, car avec ce montage, la colonne a tendance à piquer de l'avant et rend le travail de fixation plus difficile.*

*3.3.1. Fixation dans le béton avec des chevilles d'ancrage (Fig. 5)*
*Pour carotter dans le béton, il est préférable de fixer la colonne avec une cheville d'ancrage (cheville en acier). Procéder comme suit:*

*Marquer le trou pour la cheville à environ 220 mm du centre du carottage. Percer le trou pour cheville Ø 15 mm, respecter la profondeur de perçage d'environ 55 mm. Nettoyer le trou, enfoncer la cheville d'ancrage (23) avec un marteau et écarter avec la chasse (24). N'utiliser que des chevilles d'ancrage autorisées (Ref N° 079005) Visser à la tige filetée avec moletage (25) dans la cheville à ancrage en utilisant par ex., un tournevis engagé dans le trou transversal de la tige filetée et serrer. Dévisser les 4 vis de réglage (5) de la colonne jusqu'à ce qu'elles ne dépassent plus le socle. Positionner la colonne avec la fente (7) sur la tige filetée à moletage tout en respectant la position du trou de carottage. Monter la rondelle (26) sur la tige filetée et serrer l'écrou à serrage rapide (27) avec une clé plate de 19. Serrer les 4 vis de réglage (5) avec une clé plate de 19 pour égaliser les inégalités de la surface de base. Eviter que les contre-écrous ne gênent le réglage des vis. Au besoin serrer les contre-écrous.*

*3.3.2. Fixation avec chevilles écarteurs (coupelle d'ancre) (Fig. 6) dans un mur maçonné*
*Pour les carottages dans des murs de maçonnés, il est préférable de fixer la colonne avec une cheville écarteurs (coupelle d'ancre). Procéder comme suit:*

*Marquer le trou pour la cheville d'environ 220 mm du centre du carottage. Percer le trou pour cheville Ø 20 mm, respecter la profondeur de perçage d'environ 85 mm. Dégager le trou, enfoncer la cheville écarteur (28) avec la tige filetée à moletage (25). Visser à fond la tige filetée (25) et serrer, par ex., à l'aide d'un tournevis engagé dans le trou transversal de la tige filetée. Dévisser les 4 vis de réglage (5) de la colonne jusqu'à ce qu'elles ne dépassent plus le socle. Positionner la colonne avec la fente (7) sur la tige filetée à moletage tout en respectant la position du trou de carottage. Monter la rondelle (26) sur la tige filetée et serrer l'écrou à serrage rapide (27) avec une clé plate de 19. Serrer les 4 vis de réglage (5) avec une clé plate de 19 pour égaliser les inégalités de la surface de base. Eviter que les contre-écrous ne gênent le réglage des vis. Au besoin serrer les contre-écrous.*

*La cheville écarteur peut-être réutilisée après achèvement du carottage. Pour cela, dévisser d'environ 10 mm la tige filetée et un léger*

*coup de marteau sur cette dernière libérera le cône de la cheville écarteur et la cheville peut-être retirée.*

*3.3.3. Fixation avec tige filetée dans un mur maçonné*

*En travaillant sur des murs poreux, il faut s'attendre à ce que la fixation par chevilles de la colonne ne réussisse pas. Dans ce cas, il est recommandé de transpercer complètement le mur et de fixer la colonne avec une tige filetée traversante, par ex., M12, avec rondelles et écrous.*

*3.3.4. Fixation sous vide*

*Pour les carottages dans des matériaux lisses (par ex. carrelage, marbre) sur lesquels une fixation par chevilles est impossible, la colonne peut être immobilisée sous vide. L'aptitude de la fixation sous vide des matériaux est à vérifier. Ce mode de fixation est possible avec ROLLER'S colonne de carottage D. Les composants nécessaires sont contenues dans les colis de livraison. Procéder comme suit:*

*Mettre en place le joint d'échanchéité (43) dans la rainure en dessous du socle (6). Fermer la fente (7) dans le socle (6) avec le couvercle muni du raccord tuyau (42). Raccorder une pompe à vide du commerce au raccord du tuyau (41) et aspirer la colonne par la base (socle). Contrôler constamment le vide pendant le carottage. Respecter les instructions de service de la pompe à vide. Carotter à faible poussée d'avance.*

*3.3.5. Fixation avec étai*

*ROLLER'S colonne de carottage D permet aussi de fixer la colonne entre le sol et le plafond ou entre deux murs. Pour cela, il faut, par ex., positionner un étai du commerce ou un tube d'acier 1¼" entre la tête de serrage (29) de la colonne et le plafond / mur et tendre, par ex., avec un tournevis passé dans le trou transversal de la tête de serrage. Serrer le contre-écrou (30).*

*L'étai ou le tube d'acier sont à aligner sur la colonne. Pour garantir un étayage stable, il faut que la tige filetée (33) soit vissée au moins 20 mm dans la colonne et dans la tête de serrage. Pour la répartition de la pression d'application de l'étai sur le plafond/mur, il est bon d'utiliser une selle d'appui en bois ou en métal.*

### *3.4. Carottage à sec avec colonne*

*Fixer la colonne selon l'un des modes décrits sous 3.3.. Emmancher le col de serrage (13) de la machine d'entraînement dans la pièce de serrage (10) et serrer les vis à tête cylindrique (8) avec une clé six pans mâle de 6. Visser la couronne de carottage diamantée choisie sur la broche d'entraînement (11) de la machine d'entraînement et serrer à la main d'un mouvement sec rotatoire. Inutile de serrer avec une clé plate.*

*Utiliser le dispositif d'aspiration de la poussière (voir 2.4.2.). Si la poussière résultant du carottage à sec n'est pas aspirée, il y a risque de détérioration par surchauffe de la couronne de carottage Un risque de blocage de la couronne de carottage existe aussi par la poussière comprimée dans la fente annulaire.*

*Mettre la machine d'entraînement en marche en actionnant l'interrupteur (21). Verrouiller l'interrupteur en position appuyée en poussant la touche orange vers l'avant. Pousser doucement la couronne de carottage diamantée vers l'avant avec le levier d'avance (4) et amorcer prudemment. Si la couronne de carottage a prise sur toute la circonférence, l'avance peut être accentuée. En cas d'arrêt de la machine d'entraînement à cause d'une poussée d'avance trop élevée ou en cas de blocage suite à une résistance de forage, l'électronique multifonctions réduit le courant moteur et par conséquent, la vitesse de rotation de la machine d'entraînement à un minimum. La machine d'entraînement ne s'arrête cependant pas. En réduisant la poussée d'avance, la vitesse de rotation de la machine augmente à nouveau. Même si le processus est répété plusieurs fois, la machine d'entraînement ne subira aucun dommage. Au cas ou le moteur s'arrête encore malgré la réduction de la poussée, il faut arrêter la machine d'entraînement et débloquer manuellement la couronne de carottage diamantée (voir 5.).*

### *3.5. Carottage à l'eau avec colonne*

*Fixer la colonne selon les modes de fixation sous 3.3. Emmancher le col de serrage (13) de la machine d'entraînement dans le logement de la pièce de serrage (10) et serrer les vis à tête cylindrique (8) avec une clé six pans mâle de 6. Visser la couronne de carottage diamantée choisie sur la broche d'entraînement de la machine d'entraînement et serrer à la main d'un mouvement sec rotatoire. Inutile de serrer avec une clé plate.*

*Raccorder le dispositif d'amenée d'eau (voir 2.5.). Mettre la machine d'entraînement en marche en actionnant l'interrupteur (21). Verrouiller l'interrupteur en position appuyée en poussant la touche orange vers l'avant. Pousser doucement la couronne de carottage diamantée vers l'avant avec le levier d'avance (4) et amorcer prudemment sous faible amenée d'eau. Si la couronne de carottage a prise sur toute la circonférence, l'avance peut être accentuée. Régler la pression d'eau du dispositif d'amenée d'eau de façon à ce que l'écoulement du trou de carottage soit modéré et constant. Une pression trop basse provoquant une évacuation boueuse du matériau, est aussi désavantageuse pour l'avancée des travaux et la durabilité des couronnes de carottage, qu'une pression trop élevée par laquelle l'eau de rinçage sort claire du trou de carottage. Eviter toute pénétration d'eau dans le moteur. Danger de mort!*

*En cas d'arrêt de la machine d'entraînement à cause d'une poussée d'avance trop élevée ou en cas de blocage suite à une résistance de forage, l'électronique multifonctions réduit le courant moteur et par conséquent, la vitesse de rotation de la machine d'entraînement à un minimum. La machine d'entraînement ne s'arrête cependant pas. En réduisant la poussée d'avance, la vitesse de rotation de la machine augmente à nouveau. Même si le processus est répété plusieurs fois, la machine d'entraînement ne subira aucun dommage. Au cas ou le moteur s'arrête encore malgré la réduction de la poussée, il faut arrêter la machine d'entraînement et débloquer manuellement la couronne de carottage diamantée (voir 5.).*

### *3.6. Evacuation de la carotte*

***Attention:** Lors de carottages transversants verticaux, par ex. dans un plafond, la carotte se détache normalement d'elle-même et tombe. Prendre, donc, des mesures pour éviter des dommages corporels ou matériels.*

*Si, après achèvement du carottage, la carotte reste accrochée dans la couronne de carottage, il faut dévisser la couronne de carottage de la machine d'entraînement et dégager la carotte avec une barre de fer ou autre.*

***Attention:** Ne jamais frapper sur l'extérieur du tube de carottage avec un objet métallique, par ex. marteau ou clé pour débloquer la carotte. Cela même au bosselage du tube vers l'intérieur, augmente un futur risque de blocage de la carotte et peut rendre la couronne de carottage diamantée inutilisable.*

*Dans le cas de carottages non traversants, la carotte peut être cassée à partir d'une profondeur de forage 1,5 x Ø, en enfonçant, par ex., un burin dans la fente annulaire du carottage. Si la carotte ne peut être saisie, on peut; à l'aide d'une perceuse à percussion, percer un trou en biais dans la carotte pour, éventuellement, pouvoir la saisir avec une barre.*

### *3.7. Rallonge de la couronne de carottage diamantée*

*Si la course de la colonne ou la profondeur utile de la couronne de carottage ne sont pas suffisantes, il faut utiliser une rallonge de couronne (accessoire). En premier lieu, percer aussi profond que possible.*

*Dans le cas où la course de la colonne et la profondeur utile de la couronne sont insuffisantes, il faut procéder comme suit:*

*Retirer la fiche au secteur. Ne pas sortir la couronne de carottage du forage. Démonter le couronne de carottage diamantée de la machine d'entraînement (voir 2.3.2). Reculer la machine d'entraînement sans couronne. Monter la rallonge de couronne de carottage (50) entre la couronne de carottage et machine d'entraînement.*

*Si la profondeur utile de la couronne de carottage diamantée est insuffisante, procéder comme suit:*

*Retirer la fiche du secteur. Démonter la couronne de carottage de la machine d'entraînement (voir 2.3.2.). Reculer la machine d'entraînement sans couronne. Retirer la couronne de carottage du trou de carottage. Casser la carotte (voir 3.6) et l'évacuer. Réengager la couronne de carottage dans le trou de carottage. Monter la rallonge de couronne de carottage (50) entre la couronne de carottage et la machine d'entraînement.*

## 4. Maintenance

*Avant remise en état et réparation, retirer la fiche au secteur!*

**4.1. Entretien**

*Vérifier régulièrement le fonctionnement de l'interrupteur de sécurité F1 (PRCD) (voir 3.). La machine d'entretien et les poignées doivent être propres. Après achèvement des travaux de carottage, nettoyer la colonne de carottage et la couronne de carottage à l'eau. Nettoyer, de temps en temps, les fentes d'aération du moteur, avec de l'air comprimé par ex.. Maintenir propre les filetages de raccordement de la machine d'entraînement et de la couronne de carottage et lubrifier régulièrement.*

**4.2. Inspection/remise en état**

*Retirer la fiche au secteur avant tous travaux de remise en état. Ces travaux ne doivent ëtre effectués que par des personnes reconnues aptes et instruites.*

*Les moteurs de ROLLER'S Centro S1 et ROLLER'S Centro S3 sont équipés de balais de charbon. Ceux-ci s'usent et sont à vérifier régulièrement voire à remplacer. Il est recommandé de soumettre les machines d'entraînement, après environ 250 heures de travail ou au moins une fois par an, à une inspection/maintenance à une station S.A.V. agrée sous contrat avec ROLLER.*

*En dépit de cela, il faut respecter des délais nationaux de vérification, différents selon région, pour les composants électriques sur chantier.*

## 5. Défauts

***Attention:** Ne pas actionner le bouton sur marche/arrêt pour débloquer des couronnes de carottage diamantées.*

**5.1. Défaut:** *Couronne de carottage coince.*
**Cause:** *Par ex., par un carottage à sec sans utiliser le dispositif d'aspiration de poussière.*
**Remède:** *Arrêter la machine d'entraînement. Mouvoir, à l'aide de la clé plate de 41, la couronne de carottage jusqu'à déblocage. Continuer prudemment le carottage. Utiliser l'aspiration de poussière ou carotter à l'eau.*

**5.2. Défaut :** *Couronne de carottage coince ou coupe difficilement.*
**Cause:** *Matériau morcelé ou copeaux d'acier se sont coincés.*
**Remède:** *Casser la carotte et évacuer les morceaux.*
**Cause:** *Faux-ronds ou endommagement du tube de carottage.*
**Remède:** *Utiliser des nouvelles couronnes de carottage diamantées.*

**5.3. Défaut:** *Mauvaise coupe de la couronne de carottage.*
**Cause:** *Fausse vitesse de rotation (ROLLER'S Centro S3). Segments diamantés polis.*
**Remède:** *Augmenter la poussée d'avance. Affûter les segments diamantés en forant dans du grés, asphalte ou dans une pièce à affûter (accessoire) sur une profondeur 10 à 15 mm.*
**Cause:** *Segments diamantés usés.*
**Remède:** *Utiliser des nouvelles couronnes de carottage diamantées.*

**5.4. Défaut:** *Couronne de carottage n'amorce pas, dévie latéralement.*
**Cause:** *Approche trop brusque de la couronne de carottage en amorçant.*
**Remède:** *Avance faible pour amorcer.*
**Cause:** *Fixation non suffisante de la machine d'entraînement dans le col de serrage.*
**Remède:** *Vérifier la fixation du col de serrage de la machine d'entraînement.*
**Cause:** *Couronne de carottage diamantée endommagée et en faux-ronds.*
**Remède:** *Utiliser de nouvelles couronnes de carottage diamantées.*
**Cause:** *Colonne de carottage mal fixée.*
**Remède:** *Serrer la vis de fixation et vis de réglage.*

**5.5. Défaut:** *Carotte reste coincée dans la couronne de carottage diamantée.*
**Cause:** *Poussière de carottage comprimée ou morceaux de carotte coincés dans le tube de carottage.*
**Remède:** *Ne jamais frapper sur l'extérieur du tube de carottage avec un objet métallique, par ex. marteau ou clé pour débloquer la carotte. Cela même au bosselage du tube vers l'intérieur, augmente un futur blocage de la carotte et peut rendre la couronne de carottage diamantée inutilisable.*
*Dévisser la couronne de carottage de la machine d'entraînement, enlever la carotte avec une barre, sans détériorer le filetage de raccordement.*

**5.6. Défaut:** *Déblocage difficile de la couronne de carottage de la broche d'entraînement.*
**Cause:** *Crasse, corrosion.*
**Remède:** *Nettoyer les filetages de la broche d'entraînement et de la couronne de carottage et lubrifier légèrement.*

**5.7. Défaut:** *Machine d'entraînement ne marche pas.*
**Cause:** *Interrupteur de sécurité F1 non actionné.*
**Remède:** *Vérifier l'interrupteur de sécurité F1 (PRCD). Faire appel à un électricien.*

## 6. Garantie du fabricant

*Le délai de garantie est de 12 mois à compter de la date de prise en charge du nouveau produit par le premier utilisateur, au plus 24 mois à compter de la date de livraison chez le revendeur. La date de la délivrance est à justifier par l'envoi des documents d'achat originaux, qui doivent contenir les renseignements sur la date d'achat et la désignation du produit. Tous les défauts de fonctionnement qui se présentent pendant le délai de garantie et qui sont dus à des vices de fabrication ou de matériel, seront remis en état gratuitement. Le délai de garantie pour le produit n'est ni prolongé ni renouvelé par la remise en état. Sont exclus de la garantie tous les dommages consécutifs à l'usure naturelle, à l'emploi et traitement non appropriés, au non respect des instructions d'emploi, à des moyens d'exploitation non-adéquats, à un emploi forcé, à une utilisation inadéquate, à des interventions par l'utilisateur ou des personnes non compétentes ou d'autres causes n'incombant pas à la responsabilité de ROLLER.*

*Les prestations sous garantie ne doivent être effectuées que par des ateliers de service après-vente ROLLER autorisés. Les appels en garantie ne seront reconnus que si le produit est renvoyé à l'atelier ROLLER en état non démonté et sans interventions préalables. Les produits et les pièces remplacés redeviennent la propriété de ROLLER.*

*Les frais d'envoi et de retour seront à la charge de l'utilisateur.*

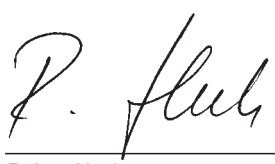
*Les droits juridiques de l'utilisateur, en particulier pour ses réclamations vis à vis du revendeur, restent inchangés. Cette garantie du fabricant n'est valable que pour les nouveaux produits, achetés au sein de l'Union Européenne, en Norvège ou en Suisse.*

## 7. Déclaration de conformité CEE

*ROLLER, D-71306 Waiblingen, déclare que les produits cités correspondent aux normes DIN EN ISO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DIN EN 60745-2-9, DIN EN 60745-2-11, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9 conformément aux directives de la CEE 73/23/EWG, 89/336/EWG, 98/37/EG, respectivement dans leur version actuelle.*

*Waiblingen, 1.10.2004*

*Albert ROLLER GmbH & Co KG*
*Usine de fabrication d'outils et de machines*
*D-71332 Waiblingen*



*Rainer Hech*